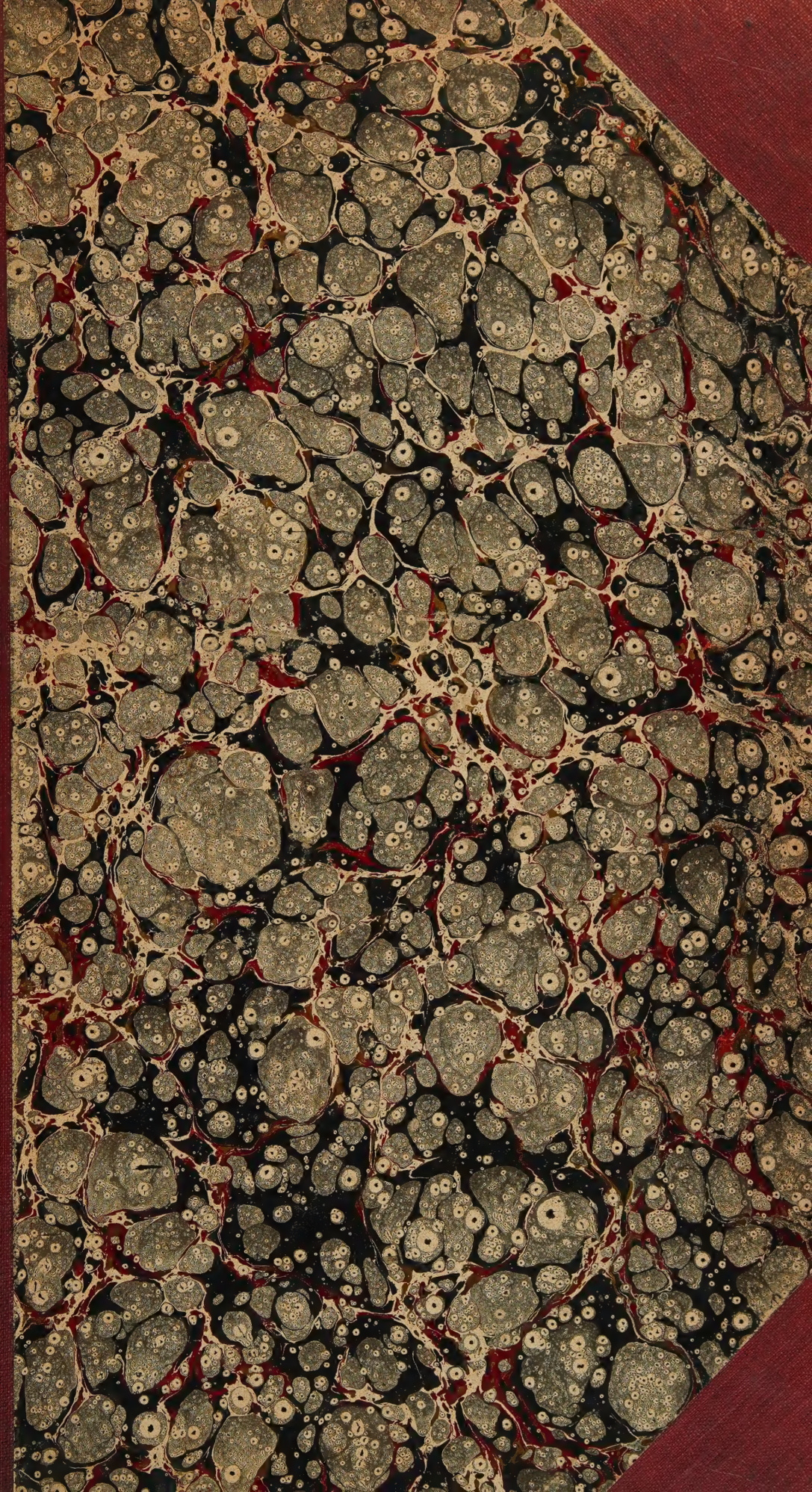
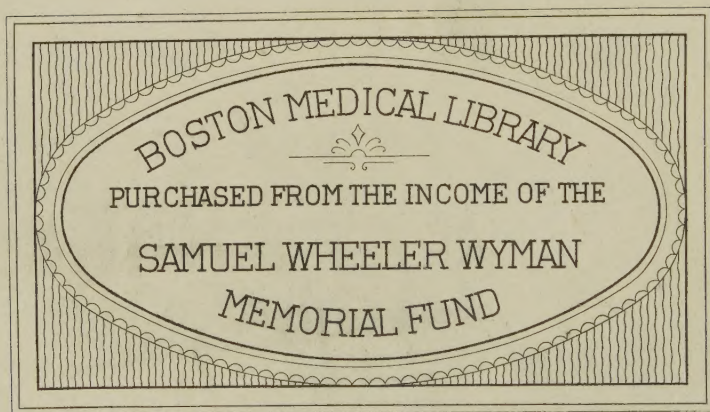



COUNTWAY LIBRARY
HC 4PBH 0





BOSTON MEDICAL LIBRARY
PURCHASED FROM THE INCOME OF THE
SAMUEL WHEELER WYMAN
MEMORIAL FUND



Digitized by the Internet Archive
in 2025

ANNALES
DE LA
CLINIQUE CHIRURGICALE
DU PROFESSEUR PIERRE DELBET

N° 1

ANNALES
DE LA
CLINIQUE CHIRURGICALE
DU PROFESSEUR PIERRE DELBET

N° 1

15567

LA DÉSARTICULATION TEMPORAIRE
DANS LE TRAITEMENT
DES TUBERCULOSES DU PIED

PAR
PAUL HALLOPEAU

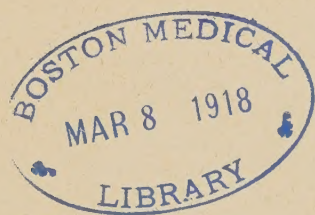
Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

Avec 35 planches hors texte.

PARIS
LIBRAIRIE FÉLIX ALCAN
108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

—
1913

Tous droits de traduction et de reproduction réservés.



146 71 8/4 2 25.

* 18 F 1

LA DÉSARTICULATION TEMPORAIRE

DANS LE TRAITEMENT

DES TUBERCULOSES DU PIED

INTRODUCTION

Parmi les tuberculoses chirurgicales, une des plus difficiles à traiter est peut-être celle qui s'attaque aux régions tarsienne et tarso-métatarsienne : l'évolution insidieuse des lésions, leur siège peu accessible, la fréquence des récurrences favorisées par la marche et la fatigue ou dues à une intervention incomplète, telles sont les causes de la gravité toute particulière de cette localisation.

La méthode opératoire que nous voulons exposer et qui est celle que nous avons vu employer par notre maître le professeur Delbet, a pour but de faire l'extirpation la plus complète de ces lésions tout en occasionnant un minimum de sacrifices et en permettant à la suite un excellent fonctionnement.

Avant toute chose il est entendu que nous ne nous occupons ici que des lésions se produisant chez l'adulte, les seules que concernent nos observations : la différence capitale que l'âge apporte dans l'évolution de la tuberculose ostéo-articulaire est un fait trop connu pour qu'il soit utile d'y insister ; chez l'enfant et même chez l'adolescent tout est différent, dans les indications comme dans les méthodes opératoires.

D'autre part nous ne voulons pas discuter d'emblée l'utilité

d'un traitement sanglant de la tuberculose du pied chez l'adulte ; nous pensons que sa nécessité apparaîtra suffisamment au cours de cette étude.

La méthode du professeur Delbet, qu'il appelle la méthode des désarticulations temporaires, repose sur ce fait anatomique que dans les tuberculoses tarsiennes ou tarso-métatarsiennes les lésions des parties molles sont au moins aussi développées du côté plantaire que du côté dorsal ; si bien que les grattages pratiqués par le dos du pied, à l'aveugle, ne peuvent donner et ne donnent que des résultats insuffisants. C'est la nécessité de bien voir et de bien nettoyer la plante qui, dit-il, l'a conduit à pratiquer systématiquement des désarticulations temporaires.

Cette méthode s'adresse donc à toutes les tuberculoses de cette région aussitôt qu'elles deviennent justiciables d'une intervention sanglante, qu'il s'agisse d'un simple grattage ou d'une vraie résection. C'est dire qu'elle trouvera fréquemment son emploi, car si la tuberculose frappe plus souvent le pied chez l'enfant, il n'est pourtant guère de service de chirurgie d'adultes où, à un moment quelconque, on ne trouve un ou plusieurs cas de cette localisation.

Sans nous étendre sur les statistiques, nous rappellerons d'ailleurs que d'après Schmalfuss, cité par Mauclaire, sa fréquence par rapport aux autres tuberculoses ostéo-articulaires serait d'environ 19 p. 100 ; qu'Hofmann, sur 264 cas, en trouve 41 au pied, dont une moitié environ intéressait le tarse antérieur ou le métatarse ; enfin qu'au Congrès de 1905, Estor la plaçait au quatrième rang des tuberculoses osseuses.

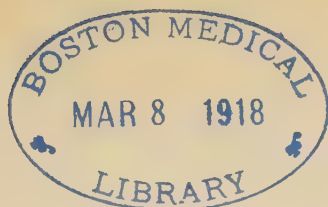
Quel que soit le point où débutent les lésions, tarse antérieur ou postérieur, ou encore base des métatarsiens, c'est presque toujours à la même évolution désolante que l'on assiste. Après une période peu bruyante, où n'existent qu'une douleur vague, un gonflement plus ou moins visible, les lésions apparaissent sous la forme d'une tuméfaction bien localisée, parfois déjà d'un

abcès. Mais constamment au début on perd du temps au point de vue thérapeutique, soit que le malade vienne consulter trop tard, soit que l'on mette au compte de douleurs rhumatismales les symptômes observés. Et c'est la période des traitements anodins, révulsion, pointes de feu, repos au lit avec ou sans attelle. Un peu plus tard les lésions ayant augmenté, leur caractère tuberculeux étant devenu plus certain, les moyens employés deviennent plus appropriés sans être beaucoup plus efficaces; ce sont les injections modificatrices, les grattages, parfois réitérés, les appareils plâtrés successifs. Malgré tout, après des périodes où semble se faire une amélioration, où l'on croit même avoir obtenu la guérison, un nouvel abcès apparaît, une fistule se forme au niveau d'une cicatrice de grattage ou même ailleurs, les lésions récidivent rapidement et se montrent plus étendues. Si bien qu'après ces opérations limitées, faites par une incision trop étroite, on a plutôt nui au malade puisqu'en définitive on a perdu du temps. Presque fatalement on voit le pied se transformer en une masse épaisse, déformée, à pertuis suintants multiples, et la seule intervention possible, celle qui s'impose alors à première vue, c'est l'amputation.

Quelquefois pourtant, lorsqu'une résection semble encore possible, et qu'on se décide à la tenter, c'est suivant le procédé classique d'Ollier, c'est-à-dire par les incisions longitudinales ménageant tendons, artères et nerfs que l'on intervient. Il est certain que des guérisons peuvent être ainsi obtenues, au prix d'une opération toujours pénible, mais on peut affirmer que le bon résultat est l'exception si l'on en juge par le faible nombre d'observations publiées, et surtout par ce fait que dans les hôpitaux, où l'on rencontre si souvent des malades guéris après résection du genou, du coude ou même de l'épaule, on ne voit pour ainsi dire jamais d'ancienne tarsectomie. Seuls les résultats anciens peuvent entrer en ligne de compte, car c'est avec une extrême fréquence que ces tuberculoses du pied récidivent

ou plutôt continuent leur évolution. Il y a là une infériorité presque extraordinaire par rapport à ce que l'on obtient dans les autres localisations ostéo-articulaires de la tuberculose. Pourquoi observons-nous ici cette marche presque fatale et cette extension progressive ? Cela tient en partie, il est vrai, à la structure anatomique du pied et au mode de propagation des lésions, mais la faute en est surtout aux procédés opératoires habituels qui permettent seulement une ablation incomplète des tissus malades.

PREMIÈRE PARTIE
ANATOMIE PATHOLOGIQUE



La disposition particulière des articulations du pied joue un rôle capital dans la distribution étendue des lésions. Si en effet la tibio-tarsienne est assez isolée, les autres synoviales du tarse sont fort voisines les unes des autres lorsqu'elles ne communiquent pas directement; les deux articulations qui constituent le Chopart peuvent être confondues en une seule au point de vue pathologique, et l'une ne peut guère être envahie indépendamment de l'autre. La synoviale astragalo-scaphoïdienne s'avance en outre tout près du prolongement que pousse entre le scaphoïde et le cuboïde la synoviale scapho-cunéenne. Cette dernière enfin, par les culs-de-sac qui séparent les cunéiformes, communique avec la poche moyenne de l'articulation de Lisfranc, parfois aussi avec la poche interne. Par ces multiples interstices, directement ouverts ou mal défendus, la tuberculose peut donc s'infiltrer facilement et sans bruit. Or ce n'est là qu'un de ses modes d'extension. La propagation peut en effet se faire par voie ostéo-articulaire et c'est là-dessus qu'ont surtout insisté tous ceux qui se sont occupés de ces lésions. Mais l'envahissement par les parties molles, par les gaines synoviales si voisines apparaît tout aussi fréquent et plus dangereux encore. Car ici les fongosités vont progresser à l'abri de l'épais squelette du pied, dans la région profonde des tissus plantaires, sans que rien puisse les signaler à l'œil ni au doigt.

Cette progression est favorisée par la présence des gaines tendineuses plantaires, celles des fléchisseurs et celle du long péronier latéral, cette dernière croisant obliquement tout le tarse antérieur. Bien qu'Andrieu admette que l'envahissement se fait plus souvent par les lymphatiques que suivant ces gaines, on trouve trop souvent celles-ci remplies de fongosités pour ne pas leur attribuer un rôle important ; c'est ce que démontrent d'ailleurs les abcès à distance que l'on observe quelquefois en un point correspondant à l'extrémité d'un cul-de-sac synovial.

Or tous ces tissus plantaires sont comme enveloppés dans la concavité tarsienne qui les protège contre la compression mais qui en même temps les rend si difficilement accessibles. Et tandis que des lésions osseuses peuvent assez aisément être suivies de proche en proche et enlevées sans grand délabrement, on conçoit que la découverte de ces gaines étendues doit nécessiter une voie d'abord toute spéciale. De quelle utilité peuvent être, lorsque les fongosités ont pénétré dans une gaine tendineuse, les coups de curette plus ou moins aveugles donnés par une étroite incision longitudinale, qui permet bien d'enlever les os mais ne saurait donner un jour étendu sur ces tissus plantaires ? La multiplicité des os, la solidité de leurs moyens d'union, le grand nombre de tendons qui recouvrent le dos du pied vont rendre très difficile la poursuite des lésions tuberculeuses si l'on s'en tient aux procédés classiques.

Il est nécessaire, au point de vue opératoire, de considérer séparément les deux ordres de lésions que l'on a à traiter : d'une part les lésions ostéo-articulaires, d'autre part les lésions des parties molles ; et il faut bien se rappeler qu'elles ne sont pas toujours en proportion les unes des autres.

Les lésions osseuses sont presque constantes dans les tuberculeuses chirurgicales du pied et représentent presque toujours le point de départ de l'affection. Dans le mémoire de Mondan,

dans la thèse d'Andrieu, on trouve décrites les formes localisées, celles qui nous intéressent particulièrement. Les métatarsiens, les divers os du tarse peuvent être atteints isolément. Dans un même interligne articulaire, tous les os en présence ne sont pas forcément pris si l'on intervient à temps. L'interligne de Lisfranc est divisé en trois synoviales : chacune peut être envahie isolément au début ; dans notre observation VIII on voit les deux derniers métatarsiens et le cuboïde être seuls atteints. Dans plusieurs faits on voit qu'il suffit d'enlever une partie d'un os comme le cuboïde, comme un cunéiforme, pour obtenir une guérison ; même ces os relativement petits peuvent n'être envahis que partiellement. A plus forte raison un os comme l'astragale pourra présenter des lésions très localisées, et d'ailleurs Dupont a montré dans sa thèse comment chacune des trois articulations en rapport avec cet os pouvait être atteinte indépendamment des autres.

Malheureusement ce n'est que pour un temps ; et chez les malades non traités ou insuffisamment traités on voit la tuberculose poursuivre sa marche, remontant presque toujours vers la racine du membre, favorisée par les conditions anatomiques exposées plus haut.

Lorsque les parties molles péri-articulaires sont atteintes, les choses peuvent aller encore beaucoup plus vite. Les foyers tuberculeux de la plante ne provoquent pas des douleurs aussi vives que les altérations osseuses, et comme il leur faut déjà un certain volume pour attirer l'attention, ils risquent fort d'être négligés si on ne va pas les chercher de parti pris, et cela par une intervention spéciale. On ne peut en triompher, comme il arrive à la face dorsale, par une incision et un coup de curette. Généralement ce sont des nids de fongosités qui suivent de près la concavité osseuse ; ou bien un prolongement effilé mène dans un foyer ramolli situé entre les muscles ou en plein muscle.

Enfin si une gaine est atteinte elle l'est presque toujours dans toute son étendue et c'est ainsi qu'à grande distance du point de départ peut se développer assez vite un abcès qui paraîtrait isolé si l'on ne songeait au trajet qu'il a emprunté. Dans une observation de Leriche et Cotte on voit ainsi un abcès se développer sous la tête du métatarsien, à distance des lésions primitives, l'infection ayant suivi le tendon fléchisseur du gros orteil.

Nous rapportons ici l'observation d'un malade chez qui une amputation a été pratiquée, ce qui nous a permis de faire reproduire les lésions existant au niveau du pied.

OBSERVATION (Pierre DELBET)

BACILLOSE DU PIED

AMPUTATION SUS-MALLÉOLAIRE

(Observation recueillie par M. MUTEL, interne du service.)

R. Auguste, âgé de 25 ans; profession : marchand de vin.

Antécédents héréditaires. — Père et mère vivants, bien portants.

Antécédents collatéraux. — Un frère mort à l'âge de 28 ans, après une maladie qui dura 6 mois et résultant d'un refroidissement.

Antécédents personnels. — Pas de maladies antérieures. N'a pas fait de service militaire à cause de son œil gauche : cet œil en effet est privé de sa fonction visuelle depuis un coup que le malade reçut à l'âge de 2 ans. Ne tousse pas.

Histoire de la maladie. — Au mois d'août 1910, il commença à boiter du pied droit. La douleur était surtout très accentuée quand il posait le talon sur le sol.

Puis la région malléolaire externe s'est tuméfiée, est devenue

très douloureuse à la pression et une petite fistule s'est formée à la face externe du pied.

Examen du malade (le 7 septembre).

1° **LOCALEMENT.** — *Inspection.* — Déformation du pied, due à l'œdème qui siège surtout à la face dorsale vers son milieu.

Sur la face externe du pied, en avant de la malléole externe est une fistule, par laquelle on voit sourdre du pus jaunâtre.

Palpation. — Points douloureux surtout quand on appuie sur le cuboïde et à la face dorsale en dedans du cuboïde. Un stylet introduit par la fistule ne parvient pas sur l'os, mais sur des fongosités.

2° **ÉTAT GÉNÉRAL.** — *Poumons.* — Sonorité diminuée au sommet droit, vibrations augmentées.

Évolution du 7 septembre au 4 octobre. — On se contente de lui faire des pansements.

Le 4 octobre. — Le Dr Nagelschmidt pratique la diathermie : le résultat en est une plaque de sphacèle large comme une pièce de cent sous, qui met plusieurs jours à s'éliminer.

Puis la plaie reprend son aspect primitif.

Le 16 novembre. — Le professeur P. Delbet fait une amputation sus-malléolaire par le procédé de Guyon.

Le 27 novembre. — On enlève les fils. Réunion par première intention.

Le 26 décembre. — Le malade sort.

Examen anatomique de la pièce. — Les parties superficielles sont enlevées et on ne conserve que les os avec les ligaments des articulations. On aperçoit :

Tout d'abord l'orifice par lequel passait le pus. Il communique avec l'articulation médio-tarsienne, ouverte sur sa face externe. Il y a là des fongosités qui conduisent vers cette articulation.

Ce qui frappe ensuite est une série de bourgeons synoviaux qui font saillie sur toute la périphérie du pied. Ils forment une espèce de collier entourant le pied au niveau de sa portion moyenne. On en compte 5 à la face dorsale et 1 à la face plantaire.

Le premier, le plus interne, répond à la face interne de l'articulation scapho-cunéenne.

Le deuxième, un peu supérieur, vient également de cette articulation.

Le troisième, le plus volumineux, se prolonge en avant vers l'espace qui sépare le 2° du 3° métatarsien. Il vient évidemment de l'articulation qui unit le 2° et le 3° cunéiforme, laquelle se continue en avant avec l'articulation du 3° cunéiforme avec le 2° métatarsien. Le volume de ces fongosités en ce point s'explique par le voisinage du 3° cunéiforme qui est fortement touché comme nous le verrons.

Le quatrième, volumineux également, répond à l'articulation cuboïdo-cunéenne.

Enfin le cinquième vient de l'articulation du cuboïde avec le 5° métatarsien.

Quant à l'inférieur, il fait saillie entre la masse scapho-cunéenne en dedans; le tendon du long péronier latéral en avant et le grand ligament calcanéo-cuboïdien inférieur en dehors; il vient de l'articulation du 2° avec le 3° cunéiforme.

La section horizontale du pied intéressant tous les os montre les lésions osseuses (pl. I et II). Le cuboïde est détruit en grande partie à son centre: il y avait là du tissu jaunâtre d'ostéite, que nous avons enlevé pour bien mettre en vue l'étendue des lésions. Il en résulte une cavité de la grosseur d'une noisette et le cuboïde est réduit à l'état d'une coque osseuse très mince surtout en dehors. En avant il est peu malade.

Le 3° cunéiforme est aussi détruit en grande partie vers son extrémité postérieure. La cavité qui résulte de la destruction

osseuse est plus petite que celle du cuboïde. Il est surtout détruit vers sa face supérieure.

Enfin on voit que le tissu osseux est infecté, rougeâtre au niveau des articulations qui réunissent les os entre eux.

Pour voir les lésions situées sous les os, au niveau des tissus plantaires, le pied est désarticulé par le dos en passant en avant du cuboïde et du 3^e cunéiforme, entre celui-ci et le 2^e cunéiforme, enfin devant le scaphoïde. Des masses fongueuses sont ainsi visibles, particulièrement sur la gaine du long péronier latéral qui en est abondamment infiltrée (pl. III).

DEUXIÈME PARTIE

TRAITEMENT CHIRURGICAL

CHAPITRE PREMIER

CURETTAGES

La thérapeutique opératoire des tuberculoses du pied diffère essentiellement chez l'enfant et chez l'adulte. Chez le premier, en effet, le grattage par le trajet fistuleux, les procédés atypiques, apparaissent comme le traitement de choix lorsque les lésions sont suppurées et que les ponctions et injections modificatrices, jointes à l'immobilisation, ne produisent pas d'amélioration. Et dans le jeune âge on obtient ainsi d'excellents résultats, au point que les chirurgiens d'enfants n'admettent guère la résection typique.

Chez l'adulte au contraire on peut dire que le traitement entrepris de la même façon donne en règle générale des résultats déplorables. C'est à lui qu'on a presque toujours recours d'abord, pour éviter un sacrifice qui paraît démesuré, pour conserver au malade le plus qu'on peut l'intégrité de son squelette et on lui rend ainsi le plus mauvais service. L'âge crée en effet une différence capitale au point de vue des résultats et le curettage par un orifice fistuleux ne donne guère que des déboires chez l'adulte. La récurrence est plus ou moins prompte, mais elle se fait inévitablement et les lésions se sont encore étendues. On ne doit même pas appeler récurrence ce qui n'est que le développement des lésions échappées à l'aveugle curette.

Devra-t-on donc se résigner à pratiquer ce que l'on appelle la résection typique, ou même si l'on n'arrive pas assez tôt une

amputation ? La résection a certainement des partisans, mais ils font tous des réserves : il faut des lésions en apparence peu étendues, un bon état général, un âge beaucoup moins avancé encore que celui qui est souvent accepté comme limite pour les résections du genou. Gangolphe ne dit-il pas qu'au delà de 25 à 30 ans c'est immédiatement à la désarticulation tibio-tarsienne que l'on doit recourir ?

Dans leur article sur le traitement chirurgical des tubercules ostéo-articulaires, Vignard et Armand nous montrent combien il faut tenir compte des progrès réalisés au cours de ces dernières années dans la pratique des résections et la supériorité des résultats obtenus actuellement grâce à une asepsie soigneuse et aux diverses méthodes de plombage ; et plusieurs observations parues, en particulier dans le *Bulletin de la Société de chirurgie de Lyon*, montrent que les résections du pied ont largement profité de ces progrès.

Pourtant les bons résultats devraient, croyons-nous, être encore plus fréquents. Les tuberculoses tarsiennes seraient plus souvent justiciables du traitement sanglant si celui-ci était appliqué d'après les principes logiques qui servent pour les autres articulations et qui consistent à faire de la chirurgie à ciel ouvert, dans toute la force du terme. Lorsque l'on a affaire à une tumeur blanche du genou et que l'on se décide à intervenir, soit pour une résection, soit pour une simple synovectomie, le premier temps consiste toujours à sectionner franchement le tendon rotulien ou à scier la rotule pour ouvrir l'articulation : alors seulement on peut décider ce qui est nécessaire et l'étendue des sacrifices à faire. On voit trop facilement ce que donnerait une tentative de synovectomie du genou où l'on n'aurait pas osé sectionner le tendon. Eh bien c'est pourtant ce mode d'intervention qui prévaut encore auprès d'un grand nombre pour les articulations du pied : les tendons dorsaux sont conservés avec soin, ils brident étroitement les interlignes, contraignent

à des résections osseuses souvent trop étendues et même alors empêchent un examen facile de la région plantaire; c'est encore au hasard que la curette devra aller chercher les fongosités. Si l'on admet le traitement sanglant, il faut cependant admettre en même temps que ce traitement n'est efficace qu'autant qu'il est fait sous le contrôle de la vue. L'ablation de toutes les fongosités donne seule une chance réelle de succès, et, comme le dit Ménard, plus la plaie est nette, mieux le foyer est exposé de toutes parts, plus faciles et plus sûres seront les suites.

Il ne faut naturellement pas confondre cette ablation nécessaire des lésions visibles macroscopiquement avec ces résections excessivement larges qui furent exécutées dans la période où l'on croyait devoir traiter la tuberculose comme le cancer. Et en particulier la résection suivant la méthode de Bardenheuer procédait un peu de cette idée, puisqu'il cherchait à faire en un bloc l'exérèse de tous les tissus. On peut dire qu'une opération large de cette espèce sera toujours ou insuffisante ou excessive. Insuffisante si l'on admettait ce principe, parce que les signes fournis par la clinique ou la radiographie ne nous renseignent que d'une façon très incomplète sur l'étendue réelle des lésions; parce que très fréquemment, au cours d'une intervention, quand on croira avoir largement dépassé les limites du foyer et être au milieu de tissus sains on apercevra tout à coup un petit orifice menant vers de nouvelles fongosités; excessive aussi, parce que dans l'espoir d'enlever tout comme une poche fermée on sera tenté de passer très loin des lésions qui se manifestent extérieurement et que l'on fera des sacrifices souvent inutiles. Il est d'ailleurs bien admis aujourd'hui que c'est une idée vaine que de vouloir éviter toute contamination du champ opératoire. Outre que cela est pratiquement impossible, sauf dans les amputations, on s'est aperçu que l'extirpation des lésions à mesure qu'on les rencontre, si elle est faite soigneusement permet fort bien d'obte-

nir des réunions complètes, souvent même par première intention. Mais pour cela, une opération vraiment complète est indispensable et elle ne peut être complète que si elle est faite sous le contrôle de la vue. Ajoutons que pour détruire les bacilles qui auraient pu être répandus sur les surfaces cruentées, le professeur Delbet a pris l'habitude depuis trois ans environ d'inonder la plaie de teinture d'iode avant de la fermer. Cela n'empêche pas de la suturer complètement sans drainage ni d'obtenir des réunions parfaites par première intention.

CHAPITRE II

DE LA SECTION DES TENDONS

Lorsqu'il s'agit de faire une opération réglée pour une tuberculose ostéo-articulaire, on se reporte immédiatement aux principes d'Ollier, c'est-à-dire que l'on cherche toujours à faire la résection sous-périostée, à ruginer les insertions tendineuses ou ligamenteuses et surtout, pour rien au monde, on ne se déciderait à sectionner un tendon dans sa continuité. C'est ainsi que pour les tuberculoses tarsiennes ou métatarsiennes nos classiques n'admettent et ne décrivent que les procédés d'Ollier, incisions longitudinales aussi nombreuses qu'il est nécessaire, permettant de soulever des ponts de tissus plus ou moins larges, donnant par conséquent et quoi qu'on en dise, un jour assez restreint sur la profondeur de la région attaquée. Le véritable culte que nous avons justement voué en France à Ollier et à sa méthode font considérer par la plupart des chirurgiens comme un crime de s'écarter de ces principes et leur font rejeter de parti pris toute technique nécessitant des sections tendineuses. Cela est si vrai que l'on a vu dernièrement une importante assemblée de chirurgiens n'apporter qu'une approbation très limitée à des opérations de tarsectomie après section des tendons, malgré que le résultat définitif fût, de l'avis de tous, excellent.

Le procédé d'Ollier est donc basé sur deux principes : intervention par voie dorsale et ménagement des tendons. Pour ce

qui est de la voie dorsale, un coup d'œil sur l'anatomie du pied montre qu'il est impossible d'agir autrement. La courbure du squelette donne naturellement aux articulations une tendance à s'ouvrir vers le dos, côté de la convexité, où les tissus sont peu épais, les ligaments peu résistants; mais surtout l'épaisseur des tissus plantaires, la multiplicité de leurs plans, l'importance des organes vasculaires et nerveux qui s'y abritent doivent enlever toute idée d'aborder par la plante les lésions qui pourtant s'y trouvent profondément.

D'autre part la voie dorsale, avec ménagement des tendons, nécessite les incisions longitudinales qui leur sont parallèles; et l'on se trouve alors en face d'articulations dont l'interligne est au contraire à peu près transversal et par suite peu accessible. Pendant toute l'intervention les ponts cutanéotendineux qui séparent les incisions vont gêner la vue et les mouvements de l'opérateur et réduire la bascule de l'avant-pied indispensable à l'inspection de la plante.

Pour accepter une gêne aussi considérable il a fallu évidemment des raisons bien sérieuses. Dans les diverses résections, typiques et atypiques, on a toujours vu les chirurgiens chercher à éviter la section des tendons qui doivent conserver leur fonction et leur mobilité. On la considérait comme un accident grave et l'on accusait même de mutilation barbare les opérateurs qui la pratiquaient de parti pris. Cela a certainement été vrai, et l'avis devrait être encore unanime à ce sujet si réellement la section d'un tendon impliquait la perte définitive des mouvements qu'il commande. Or il faut bien se convaincre qu'il n'en est rien.

Depuis longtemps déjà Bardenheuer a publié les résultats qu'il obtenait par son procédé de résection à lambeau dorsal où les tendons extenseurs des orteils étaient coupés au niveau de la base des métatarsiens : malgré que la suture tendineuse ne fût pas toujours faite les mouvements étaient si rapidement

rétablis qu'au bout de trois ou même deux semaines l'extension des orteils était possible. Dans nombre d'autres observations, celles de Roux, de Witzel, comme dans celles de Delbet et récemment de Bérard, on voit les fonctions se rétablir chaque fois que la guérison des lésions est obtenue. Chez le malade de Caraven, dont nous rapportons aussi l'observation, les mouvements des orteils étaient possibles dès le douzième jour.

Que ces résultats soient obtenus avec ou même sans suture tendineuse, cela constitue un argument décisif en faveur des méthodes d'intervention qui tirent un si grand profit de la section temporaire des tendons. Ce qu'il est capital d'enregistrer en effet, c'est que la soudure se fait facilement, même en ces terrains peu favorables, au voisinage d'une perte de substance qui n'est pas toujours entièrement débarrassée de l'infection tuberculeuse.

Pourquoi dès lors se priver des commodités énormes que donne ce temps opératoire ? Pourquoi à l'heure actuelle inspire-t-il encore cette crainte excessive ? Nous croyons que si le respect du tendon est ainsi devenu une règle immuable pour tant de chirurgiens, cela tient à ce que l'on reste encore un peu, malgré soi, sous l'impression des résultats obtenus au moyen d'une chirurgie septique ou incomplètement aseptique. Il est certain en effet qu'au milieu d'une suppuration la réparation des tendons se faisait mal et s'accompagnait d'adhérences définitives. Avec les soins pris actuellement on voit qu'on peut au contraire escompter une cicatrisation parfaite et le retour à peu près intégral des mouvements : nous disons à peu près, car si une résection importante a été faite, le raccourcissement du squelette pourra gêner parfois assez longtemps l'exercice normal de la fonction tendineuse.

Nous ne nous dissimulons pas qu'il peut paraître audacieux de vouloir modifier une opération réglée par Ollier, ce grand maître des résections. Mais aucune règle ne doit être considérée

comme immuable ; et du moment que l'on peut sans inconvénient supprimer ces multiples ponts de tendons et de peau qui dans le procédé classique gênent tous les mouvements comme ils empêchent un contrôle visuel complet, nous pensons qu'une hésitation est impossible : on marche mal avec des entraves.

CHAPITRE III

RÉSECTIONS

Passons d'abord en revue les divers procédés de résection basés sur le principe de l'incision dorsale transverse. Ils seraient très nombreux si l'on en jugeait par le nombre de chirurgiens qui ont attaché leur nom à une technique. Nous verrons qu'en réalité ils se ressemblent souvent beaucoup.

C'est à Bardenheuer que sont dues les premières opérations de résection tarsienne pratiquées au moyen de l'incision transverse avec section des tendons extenseurs, procédé qu'il a décrit en 1886. Jusque-là on avait peu songé à la résection du tarse antérieur et Neuber en 1881 semble le premier à l'avoir conseillé : il recommande des incisions longitudinales. Au contraire, l'incision dorsale transverse était depuis longtemps préconisée pour la résection tibio-tarsienne. Lorsqu'en effet Hueter en 1881 décrivit cette résection par une incision transverse avec section des tendons, il n'avait nullement la prétention de l'avoir inventée, et déclarait revenir à l'ancienne méthode préconisée par Heyfelder et Sédillot.

Le procédé de Bardenheuer présentait une autre particularité en ce sens que son but était de faire ce qu'il appelait une résection extra-capsulaire, c'est-à-dire d'enlever tout le foyer tuberculeux en un bloc, tout au moins pour ce qui était des lésions ostéo-articulaires ; l'exploration des gaines et des parties molles de la région plantaire devenait ensuite aisée, et

Bardenheuer y attachait d'autant plus d'importance que là se trouvent, comme il disait fort justement, de véritables nids de fongosités. Il cherchait déjà à obtenir, par cette intervention, une réunion immédiate. Voici comment il traçait son incision transversale : partant de la base du 1^{er} métatarsien, elle gagnait la base du 5^e ; deux incisions latérales remontant le long des bords du pied permettaient de relever un lambeau dorsal comprenant les tendons. Tout ce qui était lésé était alors réséqué, et l'on avait soin de ne laisser dans la plaie aucune surface articulaire. Après nettoyage de la région plantaire, la plaie était refermée sans suture tendineuse : ce qui n'empêchait pas le malade de pouvoir remuer l'avant-pied au bout de deux ou trois semaines et d'étendre les orteils. Ultérieurement il se formait parfois une néarthrose. Bardenheuer apportait sept guérisons définitives sur onze opérations faites chez l'adulte.

Link emploie le même procédé en 1887.

Kocher à qui l'on attribue parfois aussi la paternité de cette méthode n'a pourtant décrit qu'une incision latérale transverse pour la résection tibio-tarsienne : c'est une incision externe qui coupait les tendons des péroniers latéraux. Dans son traité de médecine opératoire il repoussait même la section des tendons dorsaux. Par contre, il abandonne franchement la résection extra-capsulaire, et va même jusqu'à dire que l'incision dans l'articulation, l'arthrotomie, est à la base de tout procédé de résection. Nous devons lui savoir gré d'avoir orienté dans ce sens l'intervention pour les lésions tuberculeuses : cette chirurgie, plus que tout autre, doit être faite au grand jour et sous le contrôle de la vue.

Et pourtant l'incision dorsale transverse n'était guère pratiquée, même après les publications de Bardenheuer, et même dans les pays autres que la France où son exclusion s'explique par l'influence d'Ollier.

Kummer en parle dans la *Revue de Chirurgie* en 1891, l'appelant incision de Holmes.

La méthode devait être encore recommandée par Helferich en 1894, par Roux et Vuillet qui en 1895 appliquent le procédé aux résections du tarse antérieur et s'attaquent aux lésions avoisinant l'articulation de Lisfranc : ils obtiennent ainsi d'excellents résultats publiés en 1897. Malgré cela ils ne trouvent guère d'imitateurs.

C'est vers cette époque qu'en France le professeur Delbet, rompant avec la routine des opérations réglées par Ollier, a commencé à employer l'incision transverse dorsale et l'arthrotomie pour les ostéo-arthrites du pied. Il élargit même notablement les indications de la méthode, qu'il employa non seulement pour la résection mais surtout pour l'exploration de la région plantaire. Successivement, il fit la désarticulation temporaire du Chopart, du Lisfranc, et aussi celle de la sous-astragaliennne et des métatarsiens au niveau de leur base. Le premier temps de son intervention comprend toujours la désarticulation, de façon à ouvrir largement le pied jusqu'à la plante, et il ne cherche plus à faire d'abord une section passant par les parties osseuses supposées saines, ni d'extirpation en masse. C'était là, nous l'avons dit, ce que cherchaient à faire Bardenheuer et plus tard Frank : l'on sait combien cette prétention est illusoire.

En Allemagne pourtant, elle n'était pas abandonnée et nous voyons Witzel imaginer, pour la résection du tarse antérieur et de la partie postérieure du métatarse, une méthode basée sur ce principe. Elle diffère toutefois assez notablement de celle de Bardenheuer en ce sens qu'au lieu de garder les parties molles du dos du pied pour en faire un lambeau à base postérieure, il les sacrifie d'emblée sur toute la région qu'il a l'intention de réséquer. On pourrait donc lui reprocher de faire son sacrifice cutané et tendineux avant la vérification

des lésions, si bien que parfois il risquerait d'être exagéré.

Voici le procédé décrit en 1899 par Hofmann d'après Witzel :

« Sous chloroforme, après application de la bande d'Esmarch, on trace une incision passant transversalement sur le dos du pied du tubercule du scaphoïde jusqu'à un travers de doigt en arrière de la tubérosité du 5^e métatarsien, en intéressant toutes les parties molles ; aux deux extrémités on continue par une incision longitudinale suivant le bord externe et le bord interne du pied vers les orteils jusqu'au delà de la région malade ; enfin on réunit transversalement les extrémités antérieures de ces deux incisions. On a ainsi taillé un lambeau quadrangulaire recouvrant les os malades et contenant d'ordinaire les orifices des fistules. On ouvre alors l'articulation de Chopart et on sépare des os les parties molles de la plante avec un long couteau, jusqu'au niveau de l'incision antérieure ; on termine en sciant au travers du métatarse ou en désarticulant celui-ci à son union avec les orteils. On lie la pédieuse et la terminaison de l'arcade plantaire. Par de petites incisions plantaires on introduit deux petits drains en verre. Après adaptation des surfaces osseuses on obtient à la plante un assez gros bourrelet qui disparaît en quelques semaines. Les bords de la plaie sont réunis avec des fils métalliques. Le pansement, fixé dans un appareil, pourra rester un mois ; mais avant ce terme le malade pourra commencer à marcher. »

Dans quatre cas opérés suivant cette méthode, la guérison avait été complète en huit à dix semaines, avec une articulation mobile et une marche facile. Il est bon d'ajouter que si deux des malades étaient jeunes — 14 et 25 ans, — les deux autres avaient respectivement 57 et 69 ans et portaient des lésions fistuleuses.

Nous n'avons pas trouvé d'autres renseignements sur ces quatre opérés et il est certain que leurs observations ne prouvent pas grand'chose au point de vue de la guérison, puisque

ces malades n'avaient pas été suivis plus de deux mois. Elles montrent encore néanmoins que la section de tous les tendons dorsaux n'entrave nullement une reprise rapide de la marche.

En Italie, après Caselli, Fiori décrit à son tour en 1901 un procédé analogue. On le trouvera plus loin, au cours d'une observation. Disons seulement qu'il comporte la désarticulation immédiate du Lisfranc, suivie de l'exploration des métatarsiens puis du tarse. L'incision de la peau et des tendons se fait à la partie moyenne du métatarse, ce qui permet de relever un lambeau dorsal. D'autre part des incisions latérales, remontant en arrière, permettent de découvrir en cas de nécessité le tarse postérieur. Qu'il nous soit permis de remarquer en passant que ce procédé à lambeau ne semble pas comporter d'avantages spéciaux, ni être supérieur en rien à l'incision passant au niveau même de l'articulation. Au contraire, on peut en employant celle-ci, réséquer plus facilement les orifices fistuleux qui sont d'ordinaire rapprochés de la lésion initiale. A part ce détail secondaire, la technique suivie par Fiori semble irréprochable, car elle permet aussi un large curage de la région plantaire.

Rapprochons enfin des procédés à incision dorsale transverse celui qu'a décrit Streissler, en 1909. Il n'en diffère que par la situation de l'incision ; celle-ci, parallèle à l'interligne de Chopart, est franchement externe, commençant un peu sous la plante et ne dépassant pas en haut le milieu du dos du pied. On sectionne tous les tissus, y compris les péroniers latéraux et le péronier antérieur ; les extenseurs sont refoulés en dedans ; l'ouverture de l'articulation se fait par son côté externe et une fois la clef de l'articulation coupée, l'avant-pied bascule et l'on obtient un large accès sur les surfaces articulaires. L'articulation de Chopart s'ouvre, il est vrai, presque aussi facilement de cette manière que par l'incision dorsale, cela s'explique aisément par la situation respective de l'astragale et du calcanéum qui sont encore presque superposés à ce niveau. Mais, comme le

fait remarquer Lecène, il ne paraît pas que ce procédé présente de supériorité par rapport à ceux déjà connus.

La méthode du professeur Delbet, celle que nous étudions ici, consiste à ouvrir l'articulation située apparemment au centre des lésions pour explorer celles-ci, particulièrement à la plante. C'est pourquoi il l'appelle la désarticulation temporaire. Elle n'implique nullement, en effet, une résection et, si celle-ci est nécessaire, elle ne préjuge en rien de son étendue, pas plus qu'une laparotomie exploratrice ne force à une exérèse inutile. Ce n'est qu'après avoir complètement vu et apprécié les lésions que l'on peut se décider et il est bien certain que les signes extérieurs, le stylet et la radiographie sont trop souvent insuffisants. Seule l'ouverture articulaire, suivie de la bascule de l'avant-pied, donne une pleine sécurité, permettant de poursuivre les fongosités de la plante, de limiter au minimum possible le sacrifice osseux, de laisser même une articulation dans son intégralité si les lésions l'ont respectée.

Et ce procédé peut s'appliquer à toutes les articulations du pied, comme en fait d'ailleurs il s'applique à celle du genou. Mais nous allons d'abord le considérer à un point de vue général, et avant d'étudier l'acte opératoire lui-même, rappeler quelques points importants de l'anatomie du pied.

TROISIÈME PARTIE

DÉSARTICULATIONS TEMPORAIRES

CHAPITRE PREMIER

NOTIONS ANATOMIQUES

A la région dorsale du pied, les organes principaux, au point de vue physiologique, sont certainement les tendons des muscles de la loge antérieure de la jambe. L'aponévrose dorsale du pied les recouvre et les sépare des veines et nerfs situés immédiatement sous la peau. Opératoirement, on n'a pas à se préoccuper de ces derniers organes : les veines, constituant les origines des saphènes, peuvent être coupées et liées sans inconvénient aucun ; les nerfs, branches du musculo-cutané, sont exclusivement sensitifs et leur sacrifice est également sans importance.

Outre les tendons, on rencontre sous l'aponévrose un muscle, une artère et un nerf. Tous ces organes, à direction longitudinale, sont fatalement intéressés par une incision dorsale transverse. Les tendons, d'abord étroitement groupés au niveau de l'interligne tibio-tarsien, où les bride le ligament annulaire, vont aller vers leur insertion en divergeant un peu à la manière d'une patte d'oie, tous disposés sur un seul plan. Tout à fait en dedans le jambier antérieur, d'abord franchement dorsal, se place presque sur le bord interne du pied au niveau de sa terminaison sur le 1^{er} cunéiforme et le 1^{er} métatarsien ; si bien que l'incision transverse menée au niveau de l'interligne de Chopart le découvre entièrement et le dépasse largement en dedans ; tandis qu'au niveau de l'interligne de Lisfranc il occupe

l'extrémité interne de l'incision. Il en résulte que dans cette seconde désarticulation ce tendon pourrait être assez facilement refoulé en dedans, en ruginant au besoin une partie de ses insertions et que l'on pourrait s'abstenir de le sectionner; c'est ce qui a été fait dans certaines des interventions rapportées ici.

Mais il est bien évident que si sa conservation devait gêner la désarticulation et l'exploration de la région plantaire, il ne faudrait pas hésiter à le couper comme les autres en ayant soin de le faire un peu haut pour faciliter la suture de ses deux extrémités.

Du côté externe du pied se trouve un tendon beaucoup moins puissant, plus étalé, c'est celui du péronier antérieur qui gagne assez obliquement d'arrière en avant et de dedans en dehors l'extrémité postérieure du 5^e métatarsien; une partie assez importante de ses fibres aboutit d'autre part sur l'extrémité du 4^e. Ce tendon aussi pourrait à la rigueur être épargné et refoulé par delà le bord externe du pied dans la désarticulation du Lisfranc; mais les mêmes réflexions s'imposent. Il ne faut pas qu'il limite les manœuvres d'exploration, et en réalité, lorsqu'on rugine ses insertions vers le 5^e métatarsien, même en décollant le périoste de ce dernier pour garder ses connexions avec le tendon, on a déjà détruit toutes les insertions qui se font sur le 4^e métatarsien et qui représentent presque la moitié des fibres du tendon. Au niveau de l'interligne de Chopart il va de soi que sa conservation serait aussi gênante que celle de tous les extenseurs, au contact desquels il se trouve. Les cinq tendons, situés entre le jambier antérieur et le péronier antérieur, disposés sur un seul plan et d'abord au contact les uns des autres, sauf l'extenseur du gros orteil, très rapproché du jambier antérieur, vont en s'écartant progressivement vers l'extrémité antérieure du pied. Il ne saurait être question de les ménager si l'on veut opérer avec facilité: nous avons fait

figurer une désarticulation de Chopart entreprise dans ces conditions (pl. VIII); elle est certainement possible, mais tellement pénible que la méthode en perdrait la plupart de ses avantages. Des gaines synoviales, au nombre de trois, accompagnent ces divers tendons; toutes trois dépassent le plus souvent l'interligne de Chopart; celle de l'extenseur propre du gros orteil va même parfois au delà de l'interligne de Lisfranc. En tout cas l'incision de la première articulation les intéressera et les ouvrira si des adhérences ne les ont pas plus ou moins oblitérées: mais tout procédé expose nécessairement à cette ouverture.

Le seul muscle de la région c'est le pédieux et lui aussi est forcément sacrifié, au niveau de sa portion charnue si l'on ouvre le Chopart, au niveau de sa portion tendineuse si l'on ouvre le Lisfranc. Inutile d'insister sur le rôle secondaire de ce muscle dont certains faisceaux ou même la totalité peuvent faire défaut; d'après Duchenne, il n'exercerait même pas sur l'action des tendons extenseurs le changement de direction qu'on lui avait autrefois attribué.

L'artère pédieuse est largement anastomosée au niveau de sa terminaison comme au niveau de ses rameaux et sa ligature ne présente aucun inconvénient. Situé entre les tendons du premier et du second orteil, elle est recouverte au voisinage du Lisfranc par le faisceau interne du pédieux: elle est donc relativement profonde, appliquée directement sur le périoste.

Le nerf qui l'accompagne est sensitif; il a donné un filet moteur au pédieux dont nous avons déjà apprécié l'importance.

Comme nous le disions au début de cette revue rapide des organes dorsaux, les seuls organes importants sont les tendons extenseurs et l'on conçoit que seule la possibilité de leur réparation puisse autoriser à les sectionner suivant les nécessités de l'intervention.

Pour nous rendre compte maintenant de la situation des organes plantaires en rapport immédiat avec le squelette, organes qui sont les plus exposés aux lésions tuberculeuses secondaires et que la désarticulation temporaire permet d'explorer, supposons que nous les apercevions de haut, par transparence à travers le squelette. Sous le tarse, et immédiatement au contact des très épais ligaments qui le soutiennent, sont situés trois muscles, l'adducteur du gros orteil en dedans, l'abducteur du cinquième en dehors, la chair carrée de Sylvius au milieu : ces muscles ne nous intéressent que peu.

Au contraire les quatre tendons qui vont à ce niveau être en rapport direct avec le tarse et ses ligaments prennent beaucoup d'importance du fait qu'ils sont accompagnés par des gaines synoviales. C'est tout d'abord en dedans et en arrière, immédiatement appliqué sur le squelette, le tendon du jambier postérieur : il s'épanouit en multiples languettes pour se fixer à presque tous les os du tarse et même aux trois métatarsiens moyens ; aux points de vue pathologique et chirurgical il s'insère surtout au scaphoïde et c'est là que se termine la gaine synoviale qui le suit ; point important, elle arrive donc jusqu'à l'interligne de Chopart, sans aller au delà.

Un peu en dehors du jambier postérieur, contre le squelette aussi, et en dehors de la chair carrée, le tendon du long fléchisseur propre du gros orteil ; c'est seulement en arrivant au niveau de l'interligne de Lisfranc qu'il sera séparé des ligaments ou des os par le court fléchisseur ; une gaine séreuse l'accompagne fort loin, jusqu'à l'interligne scapho-cunéen.

Un troisième tendon appartient à la région interne du tarse, mais il nous apparaît situé sous les précédents, entre le jambier postérieur en dedans et le fléchisseur péronier en dehors : c'est le tendon du fléchisseur tibial ; il sous-croise le tendon du précédent, se dirigeant obliquement d'arrière en avant et de dedans en dehors pour aller recevoir l'insertion de la chair carrée. Lui

aussi est accompagné d'une gaine synoviale, passant sous celle du fléchisseur péronier, se terminant à peu près au même niveau en avant, sous l'interligne scapho-cunéen. Ces deux gaines peuvent du reste communiquer. En haut et en arrière elles remontent ainsi que la gaine du jambier postérieur au-dessus de l'interligne tibio-tarsien : c'est une voie largement ouverte aux fongosités.

Un dernier tendon apparaît encore, mais plus en avant et passant plus près encore du squelette puisqu'il surcroise les tendons fléchisseurs et la chair carrée : c'est le long péronier latéral que nous voyons passer sous le cuboïde, sous le 3^e cunéiforme, sous le 2^e au niveau de son articulation avec le métatarsien, pour se fixer enfin au 1^{er} métatarsien. Une gaine séreuse l'accompagne dans tout ce trajet : c'est donc elle qui sera le plus exposée en cas d'ostéo-arthrite tarso-métatarsienne ; et sa communication possible avec la gaine supérieure, commune aux deux péroniers, explique facilement des abcès secondaires très distants.

En résumé, l'articulation médio-tarsienne de Chopart est en rapport à la plante avec les trois gaines du jambier et des fléchisseurs ; l'articulation médio-tarsienne n'est au contact que de celle du péronier, mais les deux gaines des fléchisseurs n'en sont séparées que par la longueur des cunéiformes.

CHAPITRE II

TECHNIQUE GÉNÉRALE

Avant de procéder à une désarticulation temporaire, qui doit toujours être faite sous anesthésie générale, puisqu'on ne sait pas exactement quelles seront les limites de l'intervention, il est presque indispensable d'appliquer la bande d'Esmarch. Lorsque des abcès ou des fistules rendent difficile cette application sur le pied même, on peut parfaitement se contenter de vider le membre du sang qu'il contient en le dressant verticalement et d'appliquer un garrot. Mais il est indispensable de ne pas être gêné par le suintement sanguin qui pourrait masquer des lésions, et il ne faut pas avoir à s'occuper des vaisseaux avant d'avoir fini la toilette de la plaie.

Où doit passer l'incision cutanée ? Autant que possible elle devra se trouver exactement sur l'interligne articulaire, de façon à l'aborder par le plus court chemin. Le procédé du professeur Delbet diffère ici complètement de ceux employés par Bardenheuer, par Fiori, qui s'appliquent à faire une incision très antérieure et à relever un lambeau dorsal. Celui-ci n'a pas d'utilité, puisque la réunion ne se fait pas mieux et son relèvement nécessite un temps de dissection particulier. D'ailleurs, fait observer M. Delbet, l'existence de fistules peut forcer à modifier le tracé de l'incision.

La peau incisée, on tombe sur le plan constitué par les tendons. Nous avons vu qu'il ne fallait pas hésiter à sectionner tous ceux qui peuvent apporter une gêne à la bascule du pied.

Mais pour cette section même, on peut la pratiquer de diverses manières : c'est ainsi que l'on a proposé la section en baïonnette, qui fournit pour la suture ultérieure un affrontement plus étendu. Contentons-nous de la considérer comme une complication inutile, puisque la réunion se fait fort bien sans elle.

Il est très important au contraire de repérer les bouts supérieurs, à cause de leur rétraction possible, car on pourrait perdre du temps à les rechercher. Avant de les couper on passe donc au travers de chacun d'eux, ou tout au moins des plus importants un fil dont les chefs sont maintenus par une pince. Il n'est pas utile de prendre séparément chacun des tendons de l'extenseur commun : ils sont suffisamment solidaires pour qu'il suffise d'en repérer un ; en l'attirant, on ramène tous les autres. Parfois même, par suite d'adhérences, ils n'auront aucune tendance à se rétracter.

Les autres organes, artère, nerf ou muscle, sont tout simplement coupés : il n'y a pas à s'en préoccuper.

Puis l'articulation visée est ouverte de bout en bout, sur le dos d'abord, ensuite sur les côtés, c'est-à-dire que les ligaments latéraux et interosseux en sont sectionnés jusqu'à ce que l'ouverture complète de l'interligne puisse se faire et que le segment distal se rabatte comme autour d'une charnière sur le bord plantaire de l'interligne.

S'il est indispensable de connaître de façon précise le trajet exact des interlignes du pied, il n'est nullement utile pour les ouvrir d'avoir recours aux instruments spéciaux employés autrefois pour les désarticulations du pied ; et pour le Chopart comme pour le Lisfranc, c'est le bistouri qui, manié prudemment et en limitant la pénétration de la pointe, permettra de couper les ligaments connus sous le nom de « clef de l'articulation » ; cette section ne présente aucune difficulté particulière du moment que l'on connaît le siège de ces ligaments.

L'articulation ouverte, on peut immédiatement en apprécier l'état, inspecter les surfaces qui tantôt sont dépourvues en partie de leur revêtement cartilagineux, tantôt recouvertes de fongosités jaunes ou violacées ; ailleurs enfin, aucune lésion macroscopiquement reconnaissable n'apparaît. Dans le premier cas, après avoir mesuré d'après l'aspect du corps de l'os l'étendue du sacrifice nécessaire, et après en avoir dégagé la face plantaire, on fait soit une section osseuse, soit une résection complète de l'os. La section peut être faite au moyen de la scie-fil du professeur Delbet, ou bien, si l'os ne peut être suffisamment isolé, avec un ostéotome : les lésions habituelles de raréfaction qui accompagnent l'ostéite tuberculeuse rendent ce travail assez aisé.

Si au contraire l'os paraît sain, si le cartilage est intact, on pousse immédiatement l'examen vers la plante. Celle-ci est très facilement accessible si on a enlevé une portion du squelette ; mais elle l'est presque autant en conservant tout celui-ci. Le pied s'est ouvert en effet et rien n'est plus aisé que de séparer la voûte osseuse, en avant comme en arrière, des tissus plantaires profonds qui la revêtent. Le décollement peut être poussé très loin, aussi loin que les lésions rencontrées le rendent utile, et l'on peut par cette voie suivre sur toute leur longueur les gaines tendineuses envahies. Les moindres nids de fongosités sont ainsi découverts et extirpés et la toilette complète des tissus est faite d'un bout à l'autre sous le contrôle de l'œil : c'est, nous le répétons, le seul moyen de faire à la fois l'opération la plus complète et la plus économique.

Si une incision longitudinale complémentaire est nécessaire, pour suivre sur le côté du pied la gaine des péroniers par exemple, rien n'est plus simple que de la brancher sur l'incision primitive.

Lorsque la plaie est bien nette, avant de passer au rapprochement osseux, il peut être utile de s'occuper de l'hémostase.

Les troncs artériels blessés doivent être liés, puis la bande d'Esmarch est enlevée et une forte compression exercée quelques instants pour arrêter le suintement consécutif. Cela n'est pas toujours nécessaire : si l'on fait une intervention peu étendue, on peut terminer l'opération et faire la réunion comme nous allons le dire, avant d'enlever la bande ; dans ce cas celle-ci est laissée jusqu'à ce que le pansement soit terminé.

De toute façon, avant de rapprocher parties molles et squelette, il est bon de faire sur toute la surface découverte un large badigeonnage à la teinture d'iode.

Puis les rapports osseux sont rétablis suivant leur mode nouveau et la concordance des surfaces n'a besoin que d'être très approximative : l'accommodation se fera en effet très vite et très facilement.

Les ligaments dorsaux sont suturés autant que le permet leur conservation. Ils seront d'ailleurs soutenus par la réunion des tendons. Celle-ci n'est pas absolument indispensable ; nombre de chirurgiens la négligent sans s'en trouver plus mal, disent-ils, au point de vue des résultats. Il est toutefois plus satisfaisant pour l'esprit de faire la suture et celle-ci ne peut avoir que des avantages. Mais il faut la réduire au minimum, et un seul point suffira parfaitement à assurer la réunion d'un tendon. Il est à remarquer ici que ce tendon sera trop long, comme du reste toutes les parties molles de la région seront surabondantes, si l'on a fait une résection osseuse portant sur toute la largeur du pied.

Or cela n'a aucune importance et la rétraction qui se produit ultérieurement rend inutile le raccourcissement des tendons qui a été proposé pour les cas de ce genre.

Avant de passer à la suture cutanée, on peut se livrer à la petite opération que l'on appelle communément le plombage articulaire. Celui-ci semble entrer de plus en plus dans les coutumes chirurgicales pour ce qui est du traitement des

tuberculeuses. De fréquentes observations sont publiées avec des résultats excellents et le mémoire de Vignard et Armand plaide éloquemment en sa faveur.

Avec notre maître le professeur Delbet, nous l'avons employé plusieurs fois, avec des résultats satisfaisants dans la plupart des cas, mais sans y trouver d'avantages bien apparents sur la réunion simple immédiate. Cette dernière méthode, que le professeur Delbet emploie depuis longtemps déjà, donne très souvent une cicatrisation complète ; parmi les observations que nous citons ce résultat a été obtenu plusieurs fois (observations II, VI, VIII) ; si même une petite fistule se produit, on la verra se fermer plus vite que celle produite par l'emploi du drainage par tube ou par mèche.

La peau sera donc réunie aussi exactement que possible, après suppression des orifices fistuleux s'il en existe, et l'on fera un pansement légèrement compressif.

Le pied et la jambe sont immédiatement placés sur une atelle de Bœckel et légèrement surélevés, pour diminuer le suintement sanguin. L'application d'un appareil plâtré immobilisant le pied dans ses nouveaux rapports est inutile et par conséquent nuisible.

La semelle en bois de l'atelle suffit en effet parfaitement à empêcher les mouvements douloureux des premiers jours ; elle aide au maintien des surfaces nouvellement adaptées et a l'avantage de permettre une surveillance complète et continue de tout le membre inférieur. Rien n'empêchera ainsi de faire l'ablation des fils vers le dixième jour, tandis que les chirurgiens qui emprisonnent le pied dans une botte plâtrée ont tendance à les laisser beaucoup plus longtemps.

Lorsque l'évolution de la cicatrice est bonne, que la réunion a été immédiate, et que rien ne vient faire croire que des tissus tuberculeux ont été oubliés et repullulent, il y aura tout avantage à faire marcher les malades le plus tôt possible pour les

habituer à leur nouvelle base de sustentation. C'est au bout d'un mois en moyenne que les premiers essais de marche ont été faits par les malades ainsi opérés ; certains pourtant n'ont commencé qu'au bout de six semaines. Par contre une jeune fille qui avait subi la désarticulation temporaire de la médio-tarsienne, accompagnée d'une résection osseuse, put faire quelques pas dès le dix-huitième jour. Des béquilles étaient le plus souvent nécessaires pour les premières tentatives ; mais au bout de peu de temps, quinze jours ou un mois, les malades ont pu marcher avec une simple canne et dans la suite abandonner celle-ci. Plusieurs malades ont en effet recouvré un fonctionnement parfait du membre, malgré la déformation inévitable qui résulte des sacrifices osseux.

La déformation varie avec l'étendue de ceux-ci comme avec la région qui en est le siège. Outre l'examen direct du pied, elle peut être étudiée de deux manières, par la radiographie et par les empreintes.

CHAPITRE III

RÉSULTATS ET INDICATIONS

Chez deux des malades que nous avons pu retrouver récemment, après une période de guérison prolongée, deux ans dans un cas et trois et demi dans l'autre, il s'agissait de résections ayant porté sur la médio-tarsienne et sur le tarse antérieur. La déformation et le déplacement osseux sont en proportion des sacrifices osseux. Chez la malade qui n'a perdu que les surfaces articulaires antérieure du calcanéum et postérieure du cuboïde, le scaphoïde et une partie des cunéiformes, l'affaissement du pied est peu prononcé. Certes il est devenu plat et l'empreinte le montre nettement, mais on ne saurait parler ici de pied en patin. C'est surtout la radiographie qui révèle la légère bascule abaissant la grande apophyse calcanéenne, et il est important de remarquer que cette bascule et par suite l'affaissement de la voûte n'avaient nullement augmenté pendant la période de quatorze mois qui commençait quatre mois après l'intervention : les radiographies prises à cet intervalle le prouvent ; et comme c'était seulement à partir de ce moment que la malade avait commencé à s'appuyer franchement, sans soutien, sur le pied opéré, on peut en déduire qu'une néarthrose très solide se reconstitue rapidement, sans risque de relâchement ultérieur, malgré l'ouverture large de la médio-tarsienne et une résection assez étendue. Non seulement cette néarthrose est solide, mais elle possède une souplesse et une mobilité suffisante pour qu'aucune gêne ne se remarque.

Inutile d'insister de nouveau sur le fonctionnement parfait des orteils.

Le pied du malade qui a perdu tout le tarse antérieur ne s'est pas moins bien adapté à la marche. Il présente naturellement un raccourcissement plus considérable et un affaissement plus prononcé de la voûte plantaire. Le calcanéum a basculé davantage, la plante vue de profil se présente avec une légère convexité tournée en bas, c'est le pied en patin. Et pourtant cette convexité doit être rapportée en partie à l'existence d'une exostose dont on peut rattacher l'apparition précoce à des débris périostiques du tarse antérieur. Ceci mis à part, la radiographie montre encore ici une bonne néarthrose; l'avant-pied s'est mis parfaitement en rapport avec calcanéum et astragale. Les mouvements de cette articulation, actifs ou passifs, sont suffisants pour en assurer un très bon fonctionnement et même un travail particulièrement pénible. Cette absence de gêne et de fatigue serait même pour surprendre étant données la forme en patin et l'exostose plantaire : le malade avouait d'ailleurs que celle-ci l'avait gênée pendant les premiers mois; puis il s'y était parfaitement habitué.

D'après ce que nous avons dit, on voit que la méthode du professeur Delbet peut avantageusement être substituée aux grattages à la curette comme aux résections par les procédés classiques.

Est-ce à dire qu'elle pourra s'adresser aussi à des cas plus avancés, à ceux où l'on n'ose appliquer une de ces résections? Nullement; et les mauvais cas ne sont justiciables que de l'amputation; ce n'est pas de ce côté qu'il faut chercher le bénéfice de la méthode. Nous croyons aussi que l'âge doit rester malheureusement une des plus sérieuses contre-indications aux interventions limitées; la plupart des malades que nous avons vu guérir avaient moins de 30 ans, ce qui est la limite posée par Gangolphe aux opérations conservatrices. Faisons remarquer pourtant que l'un des malades opérés et guéris par le profes-

seur Delbet, n'ayant subi il est vrai que la désarticulation temporaire des deux derniers métatarsiens suivie de résection partielle, était âgé de 41 ans. On ne doit donc pas absolument désespérer d'obtenir un succès au delà de 30 ans ; et si le malade se présente avec un bon état général, il semble qu'on puisse lui donner un recours dont le pire inconvénient est de retarder de quelques semaines ou quelques mois une amputation.

Mais en dehors de celle-ci, lorsque l'indication opératoire apparaît chez un malade, et quelle que soit l'importance de l'intervention, c'est à une désarticulation temporaire qu'il faut recourir. C'est bien là en effet le type de l'opération conservatrice, puisqu'avec une exploration complète de la région, elle permet de rétablir l'intégrité de l'articulation après excision de tous les tissus suspects. Il ne faut donc pas la réserver aux cas où une résection s'impose d'emblée.

Ce ne sont même là, il nous semble, que ses indications secondaires. Et sitôt qu'une articulation du pied paraît touchée par la tuberculose, nous dirions volontiers est simplement suspecte de par l'évolution des douleurs et de par le terrain, on ne devrait pas hésiter à l'ouvrir, au risque de faire, dans des cas exceptionnels, une opération en apparence démesurée.

A plus forte raison le moindre abcès froid, l'apparition de fongosités dorsales soulevant légèrement les téguments doivent-ils imposer la désarticulation temporaire, sans perdre de temps à ces injections dites modificatrices qui, chez l'adulte, ne mènent jamais qu'à des déboires ; sans essayer ces grattages aveugles au cours desquels on regrette toujours de n'avoir pas décidé préalablement le malade à une résection, car on se sent faire une œuvre incomplète. Opérer sous le contrôle de l'œil n'est-il pas le premier désir du chirurgien soucieux d'agir efficacement et de donner à son malade les chances les plus complètes de succès.

CHAPITRE IV

TECHNIQUE SPÉCIALE

Les diverses désarticulations temporaires pouvant être exécutées sont les suivantes : celle de l'articulation de Chopart, de l'articulation de Lisfranc, de l'articulation du premier et du second métatarsien avec leurs cunéiformes, des deux derniers métatarsiens avec le cuboïde, enfin de l'articulation sous-astragaliennne. Nous allons les décrire successivement, avec les particularités que peut présenter leur exécution, et en y joignant les observations des malades opérés suivant ce procédé.

A. — DÉSARTICULATION TEMPORAIRE MÉDIO-TARSIENNE

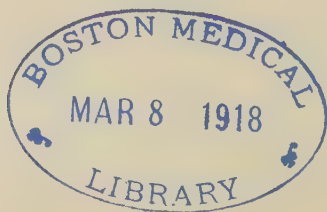
On utilisera, pour tracer l'incision, les points de repère qui servent pour une désarticulation définitive, c'est-à-dire le tubercule du scaphoïde et un point situé à un centimètre en arrière du tubercule du cinquième métatarsien ; seulement au lieu de décrire une courbe à convexité antérieure, on réunira directement ces deux points, puisque la taille d'un lambeau dorsal est parfaitement inutile. Il est bien entendu que, là comme ailleurs, l'existence de trajets fistuleux peut faire dévier cette incision un peu en avant ou en arrière puisqu'il est nécessaire de les extirper chemin faisant. Sous l'aponévrose incisée, deux groupes tendineux apparaissent (Pl. IV), l'un externe formé des

tendons de l'extenseur commun et du péronier antérieur, l'autre interne de l'extenseur propre du premier orteil et du jambier antérieur. Avant de les sectionner il est bon de les repérer au moyen d'un fil (Pl. V), en particulier les deux derniers qui ont une plus forte tendance à se rétracter et qu'on pourrait avoir du mal à retrouver ; au contraire cela n'est pas indispensable pour les tendons externes, car le péronier antérieur se rétracte peu et sert à ramener les tendons de l'extenseur commun.

Les tendons coupés au niveau même de l'interligne, celui-ci est ouvert de bout en bout au bistouri (Pl. VI) et la section de la clef de Chopart permet de faire basculer complètement l'avant-pied, découvrant ainsi les ligaments plantaires. Ceux-ci sont plus ou moins altérés, parfois partiellement détruits ; de toute façon c'est entre eux, dans les interstices qui normalement permettent aux pelotons graisseux péri-articulaires de s'avancer plus ou moins dans l'interligne pendant les mouvements, que l'on trouvera les foyers de fongosités qu'il faudra poursuivre dans les tissus plantaires. Mais rien n'est plus simple grâce au jour énorme obtenu, et grâce à la possibilité de décoller s'il le faut toutes les parties molles appliquées contre le tarse et même le métatarse ; les gaines des fléchisseurs et du jambier postérieur, toute la gaine plantaire du long péronier peuvent être explorées et suivies par cette voie (Pl VII).

Nous avons fait également figurer une désarticulation temporaire exécutée avec conservation des tendons dorsaux qui ont été écartés en dedans pour ce qui concerne les extenseurs des orteils, en dehors pour le péronier antérieur ; on voit (Pl. VIII) que l'intervention reste possible, mais elle devient beaucoup plus pénible ; l'interligne ne bâille que difficilement, et c'est seulement après une résection partielle des os formant l'articulation que l'on obtiendrait un jour vraiment suffisant.

Cette résection pratiquée, soit d'un côté, soit des deux côtés de l'interligne, en sciant les os (Pl. IX) ou en les extirpant en



totalité suivant la nécessité, et après toilette de la plaie, on rapproche les surfaces dont l'adaptation n'a nullement besoin d'être exacte; ce n'est pas une soudure que l'on cherche, au contraire. L'artère pédieuse est liée à chacun de ses bouts; quelques points réunissent la capsule sur le dos du pied; les tendons sont suturés (Pl. X), et cela est utile surtout pour les tendons internes dont nous avons signalé la plus grande rétractilité; la peau enfin est réunie en totalité après que l'on a fait ou non le plombage de la cavité.

OBSERVATION I (PROFESSEUR DELBET)¹.

R... âgé de 25 ans, sommelier, entre le 31 juillet 1906 à l'hôpital Laënnec, dans le service du professeur Delbet, pour une tuméfaction apparue près du cou-de-pied.

Deux ans auparavant, un tonneau lui est tombé sur le pied, et à la suite de cet accident on dut lui amputer le gros orteil et la plaie resta longtemps sans se fermer. Au mois de mars 1903 on dut faire un grattage à la suite duquel la fistule se cicatrisa. Environ deux mois plus tard, le malade constata l'existence d'une tumeur siégeant au-dessous et en avant de la malléole externe. Cette tumeur, d'abord indolente, causa ensuite une certaine pesanteur du pied. Elle augmenta très lentement de volume, donnant, dit le malade, la sensation d'une petite boule de chair molle. Puis, poursuivant son évolution, la tuméfaction envahit tout le pied et le cou-de-pied, si bien qu'après la marche il se formait un bourrelet oedémateux au-dessus du soulier. La douleur augmenta beaucoup, se manifestant surtout la nuit sous forme d'élancements. Il y a deux mois et demi, une ouverture se fit, donnant issue à une grande quantité de pus; le suintement

1. Les observations ci-jointes, dont la plupart sont inédites, ont été mises à notre disposition par notre maître le professeur Delbet auquel nous tenons à dire ici toute notre gratitude.

persista, malgré des pansements humides à l'eau oxygénée. Quelques temps après, la plaie se ferma, mais deux fistules apparurent sur le bord externe du pied, au niveau de l'articulation tarso-métatarsienne. En même temps, la douleur envahissait toute la plante du pied, rendant la marche et la station debout impossibles. La pression était douloureuse aussi au niveau de l'insertion du tendon d'Achille sur le calcaneum.

A son entrée, on constate chez le malade les deux fistules, qui sont chacune larges comme des pièces de cinquante centimes.

La région du tarse est tuméfiée et douloureuse. Sauf au pourtour des fistules, la peau est normale. Le pus qui suinte est jaunâtre ; la pression ne le fait pas sourdre en plus grande quantité. Les moindres mouvements sont douloureux ; le simple contact cause de vives souffrances.

Une intervention est décidée et pratiquée le 3 août.

Un garrot est appliqué à la cuisse après élévation du membre inférieur, car les fistules font rejeter la bande d'Esmarch. On commence par faire la désarticulation temporaire sous-astragalienne ; cette articulation paraît saine, ainsi que la tibio-tarsienne. On ouvre alors l'articulation de Chopart. La grande apophyse du calcaneum paraît atteinte et est réséquée en grande partie. On enlève ensuite le scaphoïde, le cuboïde, le 3^e cunéiforme. Les deux premiers cunéiformes qui semblent moins envahis ne subissent qu'une résection partielle, à la pince-gouge. En les rapprochant alors de la tête astragalienne conservée, on s'aperçoit qu'ils constituent une sorte de cupule s'adaptant fort bien à la convexité de cette tête.

La vaste cavité résultant des nombreuses ablations osseuses qui ont dû être pratiquées est drainée avec une mèche.

La peau est réunie sur le reste de son étendue.

Pendant les jours suivant l'opération, un suintement assez

abondant nécessita plusieurs pansements, et même le 27 août un grattage osseux dut être à nouveau pratiqué.

Le malade quitta le service le 17 septembre.

Il nous a été impossible de retrouver ce malade.

OBSERVATION II (PROFESSEUR DELBET).

Rose V..., âgée de 25 ans, entre le 18 décembre 1908 à l'hôpital Laënnec, dans le service du professeur Delbet, parce qu'elle souffre du pied gauche. Le début, assez brusque, remonte à près de deux ans : la malade a été réveillée au milieu de la nuit, en janvier 1907, par les souffrances qu'elle éprouvait. Pendant quatre mois elle souffre, mais continue à travailler. Les douleurs étaient vives surtout le soir, quand la malade était fatiguée. Puis une amélioration se produit. Lorsque revient l'hiver elle souffre de nouveau et cela dure encore quatre ou cinq mois. Enfin il y a quinze jours les douleurs sont revenues, assez vives. Elles siègent surtout sur le dos du pied, mais des élancements se font aussi sentir dans le cou-de-pied et jusque dans la jambe. Le soir, le pied est gonflé.

L'examen de la malade montre que la concavité de la voûte plantaire est diminuée du côté gauche. La pression réveille de la douleur sur les cunéiformes et sur le bord interne du scaphoïde. Ce dernier paraît augmenté de volume et fait une saillie appréciable sur le bord interne du pied. La recherche des mouvements dans les articulations du tarse provoque de très vives douleurs.

Une intervention est décidée et pratiquée le 24 décembre.

La peau est incisée transversalement sur le dos du pied ; les tendons sont ménagés. L'articulation médio-tarsienne est ouverte ; ses surfaces paraissent absolument saines. On se reporte alors un peu en avant et l'on pénètre dans l'articulation

scapho-cunéenne. Ici l'on trouve des lésions très accentuées, intéressant le scaphoïde et les trois cunéiformes. Le scaphoïde est enlevé. Au ciseau, on fait sauter une partie de chacun des trois cunéiformes. La région plantaire ne montre que peu de lésions. La peau est suturée sans drainage et l'on fait un pansement très serré.

Les fils sont enlevés le 4 janvier. Le 10 on voit s'écouler un peu de sérosité. Le pansement est fait maintenant tous les deux jours.

Le 20 janvier la réunion est complète.

Le 10 février la malade commence à marcher, le pied soutenue par une semelle de liège. Elle quitte l'hôpital le lendemain.

Le 17 novembre suivant elle revient trouver le professeur Delbet à l'hôpital Necker où elle est reçue. Des douleurs sont apparues de nouveau après une période pendant laquelle la malade avait pu marcher assez bien, sans se servir d'une canne. Mais depuis trois mois elle a recommencé à souffrir, et surtout sur le dos du pied. Les mouvements du pied sont limités et la malade boite ; depuis trois semaines elle a même dû garder le repos.

L'examen du pied montre qu'il est épaissi, surtout dans sa partie externe où se trouve une tuméfaction arrondie ; le bord externe du pied est convexe ; l'avant-pied est rejeté en dedans. La palpation réveille une douleur assez vive au niveau de l'articulation calcanéo-cuboïdienne ; les mouvements sont également douloureux ; la contracture empêche même presque complètement la flexion du pied sur la jambe. La peau est saine. La cicatrice est mobile.

Une nouvelle intervention est pratiquée le 24 novembre.

Après application de la bande d'Esmarch, une incision est menée d'un bord du pied à l'autre, passant par l'ancienne cicatrice ; les tendons dorsaux sont sectionnés puis l'articula-

tion médio-tarsienne est ouverte et largement exposée. Du côté de l'astragale on voit que la tête de cet os présente un aspect tout à fait normal et que le tissu fibreux qui la réunissait aux segments des cunéiformes est sec ; il n'y a pas trace de fongosités ; une bonne néarthrose s'était donc constituée. Il n'en est pas de même du côté de l'articulation calcanéo-cuboïdienne : ici les surfaces articulaires sont dépolies et érodées par place ; sur le pourtour se montrent des fongosités rougeâtres. Ces surfaces sont réséquées ; la synoviale est excisée, la région plan-taire étant largement exposée, on y trouve des nids de fongosités s'étendant assez loin ; leur ablation entraîne l'ouverture de la gaine du long péronier qui était envahie et qui est complètement nettoyée. Les tissus sont nettoyés à l'eau oxygénée puis les surfaces de section sont mises en rapport et maintenues grâce à la réunion des tissus fibreux dorsaux. Les tendons sont suturés bout à bout ; la peau est réunie sans drainage.

Dix jours après les fils sont enlevés.

Le 12 décembre, c'est-à-dire au bout de dix-huit jours, la malade commence à se lever : le pied est encore très douloureux et la malade peut à peine s'y appuyer ; les mouvements de flexion se montrent encore très limités.

Le 21 décembre, il y a déjà une grande amélioration ; la malade quitte l'hôpital.

Elle est revue le 22 février 1910, c'est-à-dire deux mois plus tard, environ trois mois après cette nouvelle intervention. La marche est encore difficile ; les articulations sont plus mobiles ; il existe une mobilité assez étendue au niveau de la néarthrose ; pourtant la rotation de la plante en dedans et la flexion forcée du pied sur la jambe sont encore douloureuses. La pression décèle de la sensibilité à la partie externe de ce qui représente l'interligne calcanéo-cuboïdien. Mais on ne trouve ni gonflement ni fongosités.

Le 29 mars l'amélioration a continué : les douleurs sont

insignifiantes; la malade marche sans canne et la claudication est beaucoup moins marquée. Le pied est radiographié (Pl. XI et XII). L'état général de la malade paraît encore assez précaire.

En mai 1911 la malade, qui a continué à marcher sans difficulté ni douleur revient se montrer et le 17 mai est présentée par le professeur Delbet à la Société de chirurgie. Il y a à ce moment près de dix-huit mois que la seconde intervention a été pratiquée. On peut constater que le pied ne présente pas de déformation apparente. L'empreinte plantaire (voir Pl. XV) montre seulement qu'il est un peu plus plat que celui du côté opposé. Il est à la fois souple et solide.

La jeune fille marche parfaitement, sans la moindre claudication et sans éprouver ni douleur ni fatigue anormale.

Ajoutons qu'en comparant la radiographie de profil prise à ce moment (Pl. XIII et XIV avec celle faite quatorze mois plus tôt, on ne trouve aucun changement dans la situation des os du pied; on note simplement sur chacune la bascule du calcaneum dont l'extrémité antérieure s'est abaissée comme dans toutes les résections du tarse antérieur, ce dont résulte le pied plat.

Enfin la malade a été revue à la fin de novembre 1911, le pied étant toujours en aussi bon état.

OBSERVATION III (PROFESSEUR DELBET).

R..., âgé de 37 ans, coupeur en chaussures, entre à l'hôpital Necker, salle Malgaigne, pour une tuméfaction douloureuse apparue sur le pied droit depuis environ un mois. Cette tuméfaction arrondie, du volume d'une noisette, siège à l'union de la face dorsale et de la face interne du pied, entre la malléole interne et le scaphoïde; la peau n'est pas altérée à son niveau. La région est sensible et la marche est gênée; la pression néanmoins ne réveille qu'une douleur peu vive aussi bien sur

la tuméfaction même que sur les parties osseuses avoisinantes. C'est d'ailleurs l'augmentation progressive de la tuméfaction qui seule a déterminé le malade à venir consulter. La palpation ne déce le pas de fluctuation franche mais seulement une mollesse également dépressible. Les ganglions inguinaux ne paraissent pas plus volumineux que ceux du côté opposé. Pas de lésions pulmonaires appréciables ni d'antécédents tuberculeux.

Une première intervention est pratiquée en mars par le Dr Hallopeau, chef de clinique. En raison de la limitation apparente des lésions, elle consiste simplement en une incision de 3 centimètres suivie de l'extirpation des fongosités et d'un grattage à la curette des parties osseuses sous-jacentes, tête de l'astragale et partie supéro-interne du scaphoïde, qui d'ailleurs paraissent peu altérées. Après un badigeonnage au chlorure de zinc au 1/10^e, les téguments sont totalement suturés au fil d'argent.

Huit jours après, la plaie est réunie, mais il s'est à nouveau constitué une petite saillie fluctuante dont la ponction donne issue à du liquide séreux. Après cette évacuation on injecte dans la poche de la pâte de Beck. Le malade à ce moment quitte l'hôpital où il revient seulement se montrer tous les huit jours.

Chaque fois on trouve que le liquide s'est reformé, et ses caractères changent progressivement si bien que de séro-sanguinolent, il devient séro-purulent. Après chaque ponction il est remplacé par de la pâte de Beck. Peu à peu se forme une fistule par laquelle la pâte ressort dans l'intervalle des pansements. En outre, les douleurs réapparaissent plus vives, empêchant la marche et la station debout. La pression est très douloureuse sur les os de l'articulation de Chopart. Les mouvements du pied sont très limités, principalement les mouvements d'adduction et d'abduction. La région entourant la première incision est empâtée et plus largement tuméfiée. Les ganglions inguinaux

droits sont augmentés de volume. Le malade entre de nouveau à l'hôpital Necker. Le 30 juin nouvelle intervention par le professeur Delbet.

Incision transversale sur la face dorsale du pied.

Les tendons extenseurs des orteils, le péronier antérieur, le jambier antérieur sont sectionnés au-dessous d'un fil qui repère le bout supérieur. Puis l'articulation de Chopart est largement ouverte et montre des lésions étendues. Au moyen de la scie-fil, résection de la tête astragalienne et de l'extrémité antérieure de la grande apophyse du calcanéum, puis de la partie supérieure du scaphoïde et du cuboïde sur une épaisseur d'environ un demi-centimètre. Les surfaces de section apparaissent jaunes et molles, mais sans lésions tuberculeuses. La toilette de la plaie est faite alors d'une façon complète avec extirpation des fongosités. Les artères sont liées après enlèvement de la bande d'Esmarch. Puis les surfaces osseuses sont rapprochées. Les tendons du jambier antérieur et de l'extenseur propre du gros orteil sont suturés; les tendons externes sont réunis par un simple surjet. Dans l'espace laissé vide entre les surfaces osseuses on fait entrer une certaine quantité de pâte de Beck. La peau est réunie au fil d'argent. Le pied est comprimé et placé sur une attelle de Boeckel.

Les fils sont enlevés le 13 juillet. Aux deux extrémités de la plaie se fait jour un léger suintement.

Après quelques pansements la cicatrisation se fait complètement en dehors, mais du côté interne persiste un petit trajet.

Le 9 août le malade quitte l'hôpital sans que la guérison soit encore complète. L'état général est peu satisfaisant.

Six mois après, en face de la persistance des lésions et de leur développement, on se décide à l'amputation. Celle-ci est faite par le procédé de Guyon, le 10 février 1911. Le malade sort le 28 mars, la plaie complètement cicatrisée.

B. — DÉSARTICULATION TEMPORAIRE
TARSO-MÉTATARSIENNE

L'incision aura la direction oblique générale de l'interligne ; partant du tubercule du 5^e métatarsien, sur le bord même du pied, elle gagnera de dehors en dedans et un peu d'arrière en avant le point situé sur le milieu du bord interne du pied, derrière le tubercule du 1^{er} métatarsien. Elle intéressera la peau et l'aponévrose seules d'abord, puis l'on sectionnera les tendons de l'extenseur commun, le pédieux, l'artère pédieuse. Dès ce moment, en écartant en dehors le tendon du péronier antérieur, en dedans celui de l'extenseur propre du gros orteil, on essaiera d'ouvrir l'interligne (Pl. XVI) et d'abaisser l'avant-pied. Nous n'insistons pas ici sur le contour particulier de cet interligne, sur la situation postérieure de la tête du deuxième métatarsien ; rappelons seulement que pour détacher le ligament de Lisfranc qui réunit celle-ci au premier cunéiforme, le couteau spécial est parfaitement inutile et que le bistouri manié prudemment en limitant sa pénétration suffira à toute la désarticulation. Si pourtant on éprouvait une certaine difficulté à abaisser l'avant-pied, difficulté provenant de ce que quelques tendons ont été conservés, il ne faudra pas hésiter à les sectionner aussi, péronier antérieur ou extenseur propre, en se guidant sur la résistance éprouvée.

Lorsque l'interligne bâille largement (Pl. XVII), on fait les sacrifices osseux jugés nécessaires, sur le cuboïde et les cunéi-

formes comme sur les métatarsiens ; et l'on peut à la plante explorer toute la gaine plantaire du long péronier latéral ou suivre les fongosités qui s'insinuent sous les métatarsiens.

Cette voie permet d'ailleurs de remonter assez haut en cas de nécessité, d'aller jusqu'à l'interligne de Chopart si tout le tarse antérieur paraît pris, comme elle permet de ne faire que des excisions limitées aux parties molles de la plante sur toute cette étendue.

On ne se souciera pas de rétablir un interligne où tous les os viennent de chaque côté se correspondre (Pl. XVIII) ; l'absence d'un cunéiforme ou même de plusieurs ne se fait pas sentir et ne peut gêner le retour des fonctions articulaires. On remettra donc l'avant-pied en place, on liera les vaisseaux visibles, en particulier la pédieuse au niveau de ses deux bouts, et l'on suturera capsule et tendons au catgut (Pl. XIX), sans se préoccuper du pédieux.

OBSERVATION IV (PROFESSEUR DELBET).

C..., cuisinier, entre le 30 avril 1900, à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. Delbet.

Il présente sur le dos du pied, au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne et en face du 2^e métatarsien une fistule qui donne issue à un écoulement purulent.

Cette fistule est explorée au stylet qui rencontre une surface dénudée appartenant au 2^e métatarsien.

Pendant les trois premiers mois de son séjour à l'hôpital, le malade est traité par l'immobilisation et des applications de chlorure de zinc au niveau de la fistule, en même temps qu'on lui fait des injections de cacodylate de soude. La suppuration a une légère tendance à diminuer, mais on n'arrive pas à la tarir.

Une intervention est décidée et exécutée le 2 août.

Après application de la bande d'Esmarch, une incision est menée d'un bord du pied à l'autre, passant transversalement sur le dos suivant une ligne courbe à concavité postérieure située à peu près au niveau de l'articulation tarso-métatarsienne.

Les tendons extenseurs sont sectionnés et l'interligne ouvert.

On s'aperçoit que l'articulation est envahie par des fongosités qui sont enlevées à la curette. La base du 2^e métatarsien est enlevée à la scie. Après nettoyage, on remet le pied en attitude normale et les tendons sont suturés. Réunion de la peau.

Le membre est immobilisé dans un appareil plâtré.

Les jours qui suivent l'opération, la température s'élève puis redescend à la normale. Par la suture s'était écoulé un léger suintement sanguin.

Ce malade, opéré il y a douze ans, n'a pu être retrouvé.

OBSERVATION V (PROFESSEUR DELBET).

C..., âgée de 22 ans, femme de chambre, entre le 26 mars 1908 à l'hôpital Laënnec, salle Chassaignac, dans le service du professeur Delbet, pour une ostéo-arthrite tuberculeuse du pied droit.

Rien de suspect dans ses antécédents héréditaires ou personnels ; sa santé était habituellement bonne ; elle est réglée depuis l'âge de 17 ans, et régulièrement ; il y a dix-sept mois, elle a eu un enfant bien constitué. Elle ne se plaint que de quelques pertes blanches dans les jours qui précèdent les règles.

Au mois de juin 1907 sont apparues les premières douleurs dans le pied droit ; celles-ci se produisaient dès que la malade essayait de marcher ou simplement de s'appuyer sur le pied ;

au repos au contraire elle ne souffrait plus. L'état général restait bon ; les autres articulations étaient absolument indemnes. Puis sur la face dorsale du pied se montra une tuméfaction qui augmenta progressivement en même temps que la gêne fonctionnelle et la douleur pendant la marche. En décembre elle va consulter à l'hôpital Beaujon où après deux injections de naph-tol camphré, l'on décide une intervention. Celle-ci est pratiquée le 23 décembre. On incise un abcès qui s'était développé sur le bord externe du pied et l'on applique un plâtre.

Six semaines plus tard, la malade quitte l'hôpital, mais elle ne peut toujours pas marcher, les douleurs sont telles que bientôt elle doit rester complètement au lit, et c'est alors qu'elle vient consulter à l'hôpital Laënnec où elle est reçue.

A l'examen, on constate à la face dorsale du pied droit une tuméfaction répondant à la région tarsienne ; à ce niveau, la peau est un peu rouge. Au bord externe se trouve la cicatrice de l'incision pratiquée trois mois auparavant.

Les tibias présentent une légère déformation. Les muscles du mollet sont très atrophiés. L'articulation tibio-tarsienne paraît saine, elle n'est douloureuse en aucun point, ses mouvements sont entièrement conservés. La pression réveille une douleur au niveau du scaphoïde, du premier et du second cunéiforme. A l'extrémité postérieure du 5^e métatarsien, la douleur est également très vive. La région répondant à l'interligne tarso-métatarsien est douloureuse dans toute son étendue, principalement à ses deux extrémités. Par contre le corps du cuboïde comme le corps des métatarsiens ne sont le siège d'aucune sensibilité. Nulle part on ne trouve d'abcès collecté.

Une injection de tuberculine ne fait monter la température qu'à 37°,8.

Une intervention est décidée et pratiquée le 6 avril 1908.

Après application de la bande d'Esmarch, une incision est faite d'un bord à l'autre du pied au niveau de l'interligne de

Lisfranc. Après découverte des tendons on passe dans chacun d'eux un fil de lin dont les chefs ne sont pas noués ; puis on les sectionne, y compris celui du péronier antérieur. Le pédieux est coupé également. Puis l'articulation est ouverte et les extrémités osseuses sont dégagées. L'extrémité postérieure des trois métatarsiens moyens est réséquée, ainsi qu'une partie du cuboïde et des deux derniers cunéiformes ; le premier de ces os est intact ; il paraît très mobile. La région plantaire étant devenue largement accessible, on y trouve des fongosités qui sont enlevées à la curette. Les surfaces visibles sont lavées à l'eau oxygénée et à l'oxycyanure de mercure. Puis l'avant-pied est remis en place et l'on fait un surjet profond au catgut. Les tendons sont suturés ; la pédieuse est liée et la bande d'Esmarch enlevée.

Un suintement sanguin se produit et persiste, nécessitant une ligature au niveau du premier espace interosseux. Réunion de la peau sans drainage. Le pied est mis à angle droit sur la jambe fixée sur une attelle de Bœckel.

Dix jours après, ablation des fils. Tout est réuni sauf à la partie externe de l'incision qui livre passage à une petite quantité de sérosité très colorée.

Le 23 avril il y a une légère élévation de température (38°), sans qu'il se manifeste rien de spécial au niveau du pied ; rien non plus du côté du thorax, dont la sonorité et les vibrations sont normales ; l'état général est satisfaisant.

Des pansements faits le 27 avril et le 6 mai montrent le pied toujours dans le même état. La désunion persiste au niveau de la tête du 5^e métatarsien, et il s'écoule par là un peu de sérosité sanguinolente lorsqu'on mobilise le pied. Les mouvements du tarse sont d'ailleurs assez douloureux, mais il n'y a pas de douleur spontanée ni d'inflammation du pied ou de la jambe. L'œdème blanchâtre qui recouvrait le dos du pied au moment de l'entrée à l'hôpital persiste encore.

La malade commence à marcher, avec des béquilles, le 28 mai. Au bout de quelques jours elle peut le faire sans fatigue.

Le 15 juin, huit jours après sa sortie de l'hôpital, elle est revue en bon état.

OBSERVATION VI.

Malade opéré en 1908 par le Dr Caraven suivant la méthode du professeur Delbet et que nous avons revu en Novembre 1911.

C..., âgé de 20 ans, entré en mars 1908 à l'Hôtel-Dieu pour un gonflement douloureux du pied remontant à six mois. Le malade raconte qu'à la suite de douleurs progressivement plus fortes, apparut sur le dos du pied gauche, dans la région tarsienne antérieure, une tuméfaction qui atteignit bientôt le volume d'une noix. Il entra dans un hôpital où on lui fit une incision suivie de grattage : la cicatrisation succéda à cette intervention, mais les douleurs persistèrent ; le pied gonflait après une marche peu prolongée ; si bien que trois mois après la première opération il ne pouvait presque plus marcher et entra alors à l'Hôtel-Dieu, dans le service du Dr Guinard. Après une période d'observation et de repos d'environ deux mois, M. Caraven, interne du service, pratiqua chez lui une intervention par le procédé de la désarticulation temporaire. Le 24 mai, le dos du pied fut incisé d'un bord à l'autre, suivant une ligne courbe à convexité postérieure et la résection osseuse pratiquée. Les détails nous manquent sur l'intervention, au cours de laquelle tout le tarse antérieur fut réséqué.

Ce que nous savons, c'est qu'à la suite, le premier pansement fut fait le dixième jour. La plaie allait bien. Deux jours après on enlevait les fils et deux drains placés aux extrémités de la suture, puis on appliquait un appareil plâtré. A ce mo-

ment déjà on pouvait constater la possibilité pour le malade de relever les orteils.

Au bout d'un mois il commençait à marcher, avec des béquilles. Deux mois après l'opération, le plâtre était enlevé. Le malade continua à marcher avec des béquilles pendant quatre mois encore, puis avec une canne. La gêne disparaissait progressivement et bientôt, dit le malade, la claudication en faisait autant ; les mouvements du pied et des orteils se faisaient très librement.

C'est trois ans et demi après que le malade revient se montrer, parce que depuis quinze jours il éprouve des douleurs dans le pied. Il importe de remarquer que pendant trois ans il n'avait rien senti, malgré le métier assez dur d'homme de peine qu'il exerçait, restant toute la journée debout, portant souvent des poids de 40 à 50 kilogrammes. Il y a un mois il avoue s'être fatigué pendant une période d'une quinzaine de jours : il travaillait à ce moment-là jusqu'à seize heures par jour ; il attribue à cet excès les douleurs qu'il éprouve, et il est probable qu'il n'a pas tort.

C'est le 30 novembre 1911 que nous l'examinons. Le membre inférieur présente une certaine atrophie musculaire dans sa totalité, mais surtout au niveau du mollet. Cette atrophie, dit le malade remonte aux premiers temps de sa maladie, mais se serait accusée beaucoup depuis quinze jours. Le pied apparaît raccourci et plat. Sur le dos, on voit une cicatrice courbe, non chéloïde, sans soulèvement des tissus dorsaux par plissement, comme on l'observe souvent à la suite de la résection. A la plante une saillie transversale, surtout marquée en dehors, est au contraire visible. Il ne s'agit pas là de la forme en patin ordinaire ; nous l'avons dit, le pied est plat dans son ensemble ; et cette saillie convexe n'a que trois à quatre centimètres d'avant en arrière. On constate à la palpation qu'en dedans elle est constituée par les parties molles, mais qu'en dehors elle est due

à une saillie osseuse, sur laquelle les téguments, plus minces, présentent des callosités. Le malade souffrait un peu pour s'appuyer en ce point dans les premiers temps : à l'heure actuelle la sensibilité a complètement disparu en cette région. Il est aisé de reconnaître sur la radiographie qu'il s'agit d'une exostose développée sur l'extrémité antérieure du calcaneum qui, dans un fort mouvement de tangage, a plongé de la grande apophyse vers la plante ; en même temps son extrémité postérieure a un peu reculé en remontant : et cela fait que le profil du talon est plus saillant du côté opéré. Le tendon d'Achille décrit une courbe plus concave ; ce refoulement en arrière tend à faire paraître le dos du pied plus court.

Ici la palpation montre la mobilité parfaite de la cicatrice sur les tendons ; les mouvements de ceux-ci sont d'ailleurs libres. Le métatarse intact est très mobile sur l'arrière-pied et l'on sent facilement les bases de ces os, surtout en dehors où elles dominent le calcaneum.

Notons une abduction assez considérable de l'avant-pied, abduction qui s'accuse encore pendant la marche. Il n'y a pas de valgus.

La mensuration faite sur les bords du pied nous donne pour le bord interne comme pour le bord externe un raccourcissement de deux centimètres et demi par rapport au côté sain.

Au niveau de l'avant-pied, la sensibilité tactile est complète. Il n'y a pas de troubles marqués de la circulation ; si le pied rougit par la fatigue, il n'est jamais froid : au contraire, le malade y ressent toujours une impression de chaleur plus grande que du côté opposé.

Or, depuis quinze jours le malade éprouve des douleurs pendant la marche. Il n'y a pas de gonflement appréciable sur la zone sensible, ni de changement dans la coloration des téguments. Une fois étendu, il n'y a plus de douleurs spontanées ;

mais la pression réveille une certaine sensibilité sur la tête astragaliennne.

Toutefois les mouvements actifs ou passifs ne sont pas plus limités. Dans le triangle de Scarpa on trouve des ganglions inférieurs un peu plus gros que ceux du côté opposé. Ajoutons que l'état général est excellent.

Le 6 décembre le malade quitte l'hôpital, les douleurs ayant disparu sous l'influence du repos.

La radiographie ci-jointe (pl. XXI), faite pendant son séjour, montre l'étendue de la résection et la direction des os. Elle permet de voir aussi l'exostose qui répond à l'extrémité antérieure du calcaneum et qui détermine en partie la saillie visible sur le milieu du bord interne du pied (voir la photographie pl. XX).

C. — DÉSARTICULATION TEMPORAIRE DU PREMIER OU DES DEUX PREMIERS MÉTATARSIENS

La désarticulation temporaire du premier métatarsien, destinée aux cas de lésions limitées à la partie tout interne de l'interligne de Lisfranc, peut être immédiatement transformée, si les lésions apparaissent plus étendues qu'on ne le pensait, en une désarticulation temporaire des deux premiers métatarsiens ou même de tout le métatarse. Il suffirait pour cela de prolonger l'incision transverse jusqu'au bord externe du pied.

L'incision est tracée en partant sur le bord interne du pied derrière le tubercule du 1^{er} métatarsien et passe transversalement sur le dos jusqu'au niveau du 1^{er} espace (pl. XXII). Sur ce premier trait on branche à angle droit une deuxième incision qui descend en suivant le 1^{er} espace, jusqu'au voisinage de la commissure qu'il faut largement entamer. On découvre l'insertion du tendon du jambier antérieur en dedans, puis le tendon extenseur du gros orteil sur la face dorsale. Il est généralement inutile de couper ce tendon ; il vaut mieux le libérer et le récliner en dedans : on y arrive assez facilement pour dégager toute la face dorsale de l'interligne. Le pédieux est écarté en dehors ou sectionné. La capsule est ouverte à ce niveau (pl. XXIII), puis le bistouri s'enfonce entre les bases des 1^{er} et 2^e métatarsiens, coupe les ligaments qui les unissent et descend au ras de l'os en désinsérant l'interosseux (pl. XXIV).

Progressivement on arrive à abaisser le 1^{er} métatarsien, puis en le tordant en dedans on dégage son extrémité postérieure, sa

face externe, et même sa face inférieure; il n'est plus retenu en arrière que par le tendon du long péronier, en avant par les abducteurs; on peut ainsi explorer tous les tissus situés sous l'os (pl. XXV) et en réséquer une partie s'il est utile. Il est également aisé de dégager le 1^{er} cunéiforme.

Si les lésions sont plus étendues, si l'on voit les fongosités filer sous le 2^e métatarsien, on se donnera du jour en désarticulant celui-ci à son tour.

Pour cela l'incision transverse est poussée jusqu'un peu au delà du milieu du pied; les tendons extenseurs rencontrés ici sont dégagés et écartés en dehors avec le pédieux (pl. XXVI). L'artère pédieuse est coupée. Puis le 2^e métatarsien est désarticulé: on trouve facilement son interligne transversal à 1 centimètre environ en arrière de celui du 1^{er}, et le bistouri s'enfonçant de chaque côté de sa base le sépare du 1^{er} cunéiforme en dedans du 3^e métatarsien en dehors. Il bascule alors en dedans (pl. XXVII), comme l'a fait le 1^{er} et le fil d'une scie pourrait être engagé au-dessous de lui pour en détacher l'extrémité postérieure.

Ces interventions ne doivent être employées, nous le répétons, qu'au cas de tuberculoses paraissant très limitées. Si le moindre soupçon persistait sur l'insuffisance du jour obtenu; si l'on apercevait, par la brèche créée, que les fongosités ont envahi la gaine du long péronier dont on peut déjà voir l'extrémité, il ne faudrait pas hésiter à compléter l'incision transverse et, en sacrifiant cette fois les tendons, à ouvrir largement tout l'interligne de Lisfranc.

OBSERVATION VII (PROFESSEUR DELBET).

B..., âgé de 58 ans, employé, entre le 10 janvier 1910 à l'hôpital Necker, dans le service du professeur Delbet, parce qu'il souffre du pied gauche.

Il y a dix-huit mois, le malade s'était donné une entorse, et depuis ce jour-là n'a jamais cessé de souffrir. Presque aussitôt après l'accident apparut à la partie interne de l'articulation tarso-métatarsienne une petite tuméfaction qui atteignit rapidement le volume d'une noix ; elle était très dure, dit le malade, et sa coloration était violacée. La marche prolongée la faisait augmenter de volume ; elle envahissait alors le dos du pied jusqu'à présenter le volume d'un petit œuf.

La marche devenait peu à peu très douloureuse ; la flexion des orteils, toujours limitée, devenait quelquefois impossible lorsque le malade était fatigué. A plusieurs reprises il dut même cesser complètement de marcher ; pendant ces périodes de repos on lui fit du massage.

Aucune amélioration n'en résultait ; la tuméfaction diminuait pendant ces périodes pour réapparaître sitôt que le malade commençait à marcher.

L'état général s'était un peu altéré. Le malade n'avait jamais d'élévation de température.

L'examen de ses antécédents révèle que depuis une quinzaine d'années des bronchites sont apparues presque chaque hiver, accompagnées d'hémoptysies et d'expectoration d'aspect purulent.

A 45 ans il a eu une épидidymite gauche qui a suppuré.

Actuellement le malade tousse encore assez fréquemment.

Ajoutons qu'il existe de l'otite moyenne suppurée chronique.

L'examen du malade à son arrivée montre l'existence d'une tuméfaction occupant sur le bord interne du pied, la région de l'articulation cunéo-métatarsienne, et se prolongeant un peu sur le dos du pied ; sa consistance est uniformément rénitente. La paroi de la poche est pourtant plus dépressible en dedans, au niveau de l'interligne, où l'on a une fluctuation manifeste.

Du côté de la plante, la pression est douloureuse ; on trouve de l'empâtement.

La mobilisation des articulations provoque des craquements perceptibles au niveau de l'articulation du second métatarsien.

La pression est douloureuse sur le premier cunéiforme et surtout sur le premier métatarsien ; elle ne l'est pas sur le scaphoïde.

Une intervention est pratiquée le 31 janvier 1910.

Après application de la bande d'Esmarch, une incision est menée au niveau de l'interligne cunéo-métatarsien, sur le bord interne et le dos du pied, c'est-à-dire sur la collection qui est évacuée.

L'extenseur propre du gros orteil est récliné et l'articulation du premier métatarsien ouverte ; les muscles interosseux sont désinsérés sur le métatarsien qui est renversé en dedans ; puis on fait saillir sa base qui est réséquée. Le premier cunéiforme se montre très altéré et doit être enlevé. Des fongosités très abondantes apparaissent alors à la plante et semblent se continuer dans diverses directions, principalement en dehors. On enlève tout ce qui est visible, aux ciseaux et à la curette. Après la toilette des tissus, la bande élastique est enlevée et un suintement très abondant se produit au niveau de la plante où deux ligatures doivent être placées.

Les sutures cutanées sont faites sans drainage. Une forte compression du pansement est nécessaire pour arrêter le suintement sanguin.

Dix jours plus tard, ablation des fils. La plaie paraît cicatrisée.

Le malade sort le 4 mars. Il commence à marcher sans trop souffrir.

Il revient le 2 avril suivant : la cicatrice dorsale s'est un peu rouverte ; il se fait un léger suintement ; le stylet peut pénétrer dans un profond trajet, sans rencontrer d'ailleurs de surface

osseuse dénudée en dehors ni en arrière. Toute la région est assez sensible.

La fistule persiste ainsi, et comme l'état général du malade est assez mauvais, on se décide à l'amputation qui est faite le 10 juin, au-dessus des malléoles, suivant le procédé de Guyon.

D. — DÉARTICULATION TEMPORAIRE DES DEUX DERNIERS
MÉTATARSIENS

L'incision nécessaire pour cette opération comprend un premier trait dirigé presque transversalement en partant sur le tubercule du 5^e métatarsien pour arriver sur le milieu du dos du pied. Un second trait longitudinal, branché sur cette première incision descend dans l'espace interosseux situé entre les 3^e et 4^e métatarsiens. Il faut la prolonger jusque sur la plante en sectionnant largement la commissure (pl. XXVIII).

Deux tendons se présentent, celui du péronier antérieur et celui du court péronier latéral. Il est toujours utile de sectionner le premier; il peut être plus commode de couper aussi le second (p. XXIX); on commencera donc par les repérer puis on les coupera au-dessous du fil, en laissant du côté de leur insertion un segment suffisamment long pour faciliter la suture ultérieure. L'interligne est ouvert transversalement; puis le bistouri passe entre les 3^e et 4^e métatarsiens pour ouvrir l'articulation et séparer l'interosseux en suivant de près le second de ces os. Les tendons extenseurs, que l'on peut ménager ici, ne gênent que peu le renversement des deux derniers métatarsiens, naturellement fort mobiles (pl. XXX); on peut les retourner presque complètement en dehors en même temps qu'on abaisse leur extrémité antérieure et toute la région plantaire sous-jacente apparaît. Il ne faut pas hésiter néanmoins à sectionner les deux derniers tendons extenseurs si les lésions paraissent

plus étendues : les deux métatarsiens sont alors complètement retournés en dehors, n'étant plus retenus que par les tendons fléchisseurs (pl. XXXI). On peut, par la voie ainsi préparée, explorer également les tissus situés sous le cuboïde et réséquer ce dernier, en totalité ou en partie. Après toilette de la région, les tendons sont suturés et les téguments réunis.

OBSERVATION VIII (PROFESSEUR DELBET).

B..., âgé de 41 ans, menuisier, entre le 30 octobre 1905, à l'hôpital Laënnec, dans le service du professeur Delbet, pour un gonflement douloureux du pied. Il y a six mois le malade, jusque-là fort bien portant, ressentit une assez vive douleur sous le pied, au niveau des articulations métatarso-phalangiennes. Pendant une huitaine de jours ces douleurs persistèrent, puis diminuèrent. Mais peu à peu apparut du gonflement du pied et la gêne fonctionnelle augmenta au point que le malade ne peut marcher qu'en s'appuyant sur le talon.

A son entrée à l'hôpital, on trouve un épaississement considérable du pied par des fongosités molles. Les douleurs sont vives surtout au niveau de la base du 5^e métatarsien et de son articulation avec le cuboïde. La palpation pratiquée pendant la mobilisation de ces os perçoit des craquements secs. L'examen du malade ne montre aucune autre localisation de tuberculose.

Une intervention est pratiquée le 18 novembre, sous rachianesthésie à la stovaine. L'incision commence sur le dos du pied comme pour désarticuler les deux derniers métatarsiens, puis se recourbe et descend entre les 3^e et 4^e orteils jusqu'à atteindre la plante. Après séparation des 3^e et 4^e métatarsiens, l'articulation cuboïdo-métatarsienne est ouverte, sans qu'il soit besoin de couper le tendon du court péronier latéral. Il devient alors très aisé de renverser en dehors les deux derniers métatarsiens ;

les muscles, gaines et divers tissus plantaires sont étalés.

On résèque une grande partie du cuboïde ; la base des deux derniers métatarsiens est grattée à la curette ; les fongosités plantaires, bien visibles, sont excisées au bistouri et il faut les poursuivre assez loin suivant la gaine du long péronier latéral. La réunion est faite sans drainage après lavage à l'eau oxygénée.

Pendant les jours qui suivent l'opération, le malade souffre de violentes céphalalgies. Pas d'élévation de température. Le 28 novembre, les fils sont enlevés. A partir de ce moment la bande de Bier est appliquée deux fois par jour pendant deux heures.

Le 9 décembre on constate qu'une petite collection s'est formée sur le dos du pied au niveau de la cicatrice. Par la ponction on en retire un peu de pus.

Le 20 décembre, le pied est encore assez œdématié, mais on ne sent plus de fongosités. Le malade commence à marcher en appuyant légèrement sur le pied opéré.

Il sort le 28 décembre.

Le 23 mai 1906 il est présenté à la Société de Chirurgie, un peu plus de six mois après l'intervention. Le D^r Delbet fait à ce sujet remarquer la rareté de la guérison d'une tuberculose tarsienne chez un malade de cet âge. On peut constater à ce moment la guérison parfaite : les métatarsiens désarticulés ont retrouvé leur solidité, la forme du pied est excellente, les points d'appui sont normaux. Non seulement le malade marche sans la moindre boiterie, mais il travaille debout toute la journée, exerçant sans fatigue son métier de menuisier.

Enfin ce malade a été revu en 1911, toujours en parfait état et avec un excellent fonctionnement du pied.

E. — DÉARTICULATION TEMPORAIRE
SOUS-ASTRAGALIENNE

Pour passer au niveau de l'articulation, l'incision (pl. XXXII) doit être tracée un peu plus haut que dans le procédé classique de la désarticulation sous-astragaliennne, c'est-à-dire qu'elle doit, autant que possible, passer à moins d'un centimètre de la pointe de la malléole interne. Son trajet sera légèrement concave en haut. En avant et en dedans elle doit s'étendre assez loin, pour permettre facilement le renversement du pied en dedans : il faut aller jusqu'à l'extenseur propre du gros orteil, au niveau de l'interligne scapho-astragalien, ou plutôt un peu en dedans de lui.

En arrière il suffit d'atteindre le bord du tendon d'Achille.

L'incision, menée d'arrière en avant, pour le pied droit, d'avant en arrière pour le pied gauche, ne doit intéresser d'abord que la peau, ménageant surtout avec grand soin les tendons extenseurs des orteils, qu'il est parfaitement inutile de couper ; on se contente de les reconnaître et l'on va plus en arrière, au-dessous de la pointe de la malléole externe, découvrir dans leur gaine synoviale les deux tendons des péroniers latéraux. La gaine ouverte, on repère avec des catguts les tendons sous la lèvre supérieure de l'incision et on les sectionne environ un centimètre plus bas.

Pour aborder facilement l'articulation il faut ensuite refouler en dedans les tendons extenseurs et pour cela sectionner

le ligament frundiforme qui les retient. Lorsque toutes les fibres de ce dernier ont cédé, et seulement alors, on peut écarter tout le paquet tendineux, entraînant en même temps l'artère et le nerf pédiéux que l'on ne voit même pas.

On peut maintenant faire la désarticulation proprement dite, en attaquant l'interligne très en avant, et en coupant la capsule dorsale astragalo-scaphoïdienne sous les tendons extenseurs. La haie interosseuse astragalo-calcanéenne est coupée suivant la manœuvre classique, puis le ligament péronéo-calcanéen et le pied étant abaissé en dedans, l'articulation s'ouvre complètement, le calcanéum n'étant plus retenu que par le tendon d'Achille qui oppose toujours une certaine résistance (p. XXXIII).

La voie ainsi ouverte est très large ; elle permettrait évidemment de faire l'astragalectomie totale, si celle-ci était nécessaire. Mais elle permet de ne supprimer qu'une portion de l'os, d'en sectionner le col par exemple. La tête une fois enlevée, la surface scaphoïdienne, jusque-là peu visible, apparaît dans toute son étendue ainsi que les tissus situés en dedans de l'astragale. En bas et en dehors la face supérieure du calcanéum est aussi largement exposée : on peut, comme il est indiqué sur la figure XXXIV, détacher à l'ostéotome, tout ou partie de la grande apophyse généralement raréfiée et mettre ainsi à nu la face supérieure du grand ligament calcanéo-cuboïdien (pl. XXXIV). L'espace obtenu est suffisant pour permettre encore, s'il est nécessaire, l'ablation du scaphoïde et du cuboïde, même des cunéiformes, et de faire ainsi une très large intervention si les lésions y entraînent.

L'opération se termine, après l'hémostase et le plombage, par la suture des parties fibreuses au moyen d'un surjet et la suture des tendons péroniers seuls sectionnés (pl. XXXV).

OBSERVATION IX (PROFESSEUR DELBET).

Dans cette observation, les renseignements cliniques manquent complètement ; elle présente donc un pur intérêt de technique opératoire : c'est pourquoi nous la rapportons ici.

Il s'agit d'une intervention faite par désarticulation sous-astragaliennne temporaire, en l'année 1900, au mois de juillet, à l'Hôtel-Dieu, par le D^r Delbet.

Une incision horizontale est menée au niveau de l'articulation depuis la tête astragaliennne jusque derrière la malléole externe. Les péroniers latéraux sont repérés au moyen de fils de catgut puis sectionnés. On écarte en dedans les tendons extenseurs des orteils et la pédieuse. Puis l'articulation est ouverte et le pied renversé complètement en dedans. On aperçoit alors d'abondantes masses fongueuses qui sont enlevées. La tête astragaliennne est assez ramollie pour laisser pénétrer le bistouri : elle est réséquée ainsi que la partie antérieure du calcanéum. Puis le scaphoïde et la partie postérieure du cuboïde sont successivement enlevés. Les fongosités de la région plantaire sont abrasées à la curette ; la cavité est tamponnée et les tendons des péroniers sont suturés.

Le pied est ensuite immobilisé dans un appareil plâtré.

OUVRAGES CONSULTÉS

- HUETER. — *Ueber Resection des Fussgelenkes mit vorderem Querschnitt*. Arch. für klin. Chirurgie, t. 26, 1881, p. 812.
- NEUBER. — *Typische Resectionen im Bereich der kleinen Tarsalknochen*. Arch. für klin. Chirurgie, t. 26, 1881, p. 875.
- BARDENHEUER. — *Mittheilungen aus dem Kölner Bürgerspital 1886*; in *Centralblatt für Chir.* 1887, p. 506.
- KOCHER. — *Chirurg. Operationslehre*
- DUMONT. — *Arch. de Langenbeck*, t. 34, 1887, p. 318.
- KUMMER. — *Etude comparative de la résection du tarse postérieur et de l'opération de Wladimiroff-Mickulicz*. (Revue de Chirurgie, 1891, p. 1, 129, 216.)
- MONDAN. — *De la tuberculose du pied*. (Revue de Chirurgie, 1894, p. 749.)
- DUPOND. — Thèse de Lyon 1894-95.
- VULLIET. — *De l'incision dorsale transverse dans les résections étendues tarso-métatarsiennes*. (Arch. provinciales de chirurgie, t. 6, 1897, p. 653.)
- HOFMANN. — *Exarticulation nach Chopart mit Erhaltung der Zehen*. Deutsche mediz. Wochenschrift, 1899, n° 1, p. 9.
- FIORI. — *Tarsectomia quasi totale e resezione dei metatarsi per tuberculosi osseo-articolare*. Pisa, 1901.
- BORCHARDT et NASSE. — *Handbuch der praktischen Chirurgie*.
Congrès international de la tuberculose, Paris, 1905. — Communications de Estor, p. 49, Gangolphe, p. 54, Ménard p. 62.
- ANDRIEU. — Thèse de Paris, 1905.
- DELBET. — *Désarticulations temporaires du pied*. (Bull. et mémoire de la Société de Chirurgie, 1906, p. 521. Exposé de titres et de travaux scientifiques, p. 323).
- GANGOLPHE. — *In Traité de Chirurgie Le Dentu et Delbet 1908*.
- STICH. — *Ueber die Erfolge der operativen Behandlung der Fussgelenkstuberculose*. (Deutsche mediz. Wochenschrift, 1908, p. 1227).
- FRANCK. — *Resection pour tuberculose du pied suivant le procédé de Bardenheuer*. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1909, p. 480).
- BAUM. — Commun. à la réunion des chirurgiens à Kiel le 3 juillet 1909, in *Centralblatt für Chirurgie*, 1909, p. 1177.

- LUDLOFF. — *Congrès de Budapest*, 1909.
- STREISSLER. — *Beiträge zur klinische Chirurgie*, 1909, p. 443.
- MARCHETTI. — *La Clinica chirurgica*, 1909, n° 4, p. 32.
- VALLAS. — *Bull. de la Société de chirurgie de Lyon*, 1909, p. 255.
- PATEL. — *Bull. de la Société de chirurgie de Lyon*, 1909, p. 261.
- MURPHY. — *The radical treatment of tuberculous disease of the tarsus and ankle-joint. British med. journal*, 1910, t. 2, p. 1147.
- VIGNARD et ARMAND. — *Des progrès réalisés dans le traitement chirurgical des tuberculoses ostéo-articulaires. (Revue de Chirurgie*, 1910, t. 2, p. 768 et 965).
- BÉRARD. — *Sur quelques modifications de technique dans les résections articulaires pour tuberculose (Bull. de la Société de chirurgie de Lyon*, 1910, p. 150).
- SEVER. — *Tuberculosis of the ankle-joint and tarsus. (Journal of the american medical association*, 1910, n° 25).
- LERICHE et COTTE. — *Bulletin de la Société de chirurgie de Lyon*, janvier 1911.
- BÉRARD. — *Bull. de la Société de chirurgie de Lyon*, juillet 1911.
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.	1
-----------------------	---

PREMIÈRE PARTIE

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.	7
--------------------------------	---

DEUXIÈME PARTIE

TRAITEMENT CHIRURGICAL

CHAPITRE PREMIER. — Curettages	17
CHAPITRE II. — De la section des tendons	21
CHAPITRE III. — Résections	25

TROISIÈME PARTIE

DÉSARTICULATIONS TEMPORAIRES

CHAPITRE PREMIER. — Notions anatomiques	33
CHAPITRE II. — Technique générale	39
CHAPITRE III. — Résultats et indications.	43
CHAPITRE IV. — Technique spéciale.	49
A. Désarticulation temporaire médio-tarsienne	49
B. Désarticulation temporaire tarso-métatarsienne	59
C. Désarticulation temporaire du premier ou des deux premiers métatarsiens.	68
D. Désarticulation temporaire des deux derniers métatarsiens.	73
E. Désarticulation temporaire sous-astragaliennne	76
OUVRAGES CONSULTÉS.	79

ÉVREUX, IMPRIMERIE CH. HÉRISSEY, PAUL HÉRISSEY, SUCC^r

HALLOPEAU. — I.



PLANCHE I. — Section horizontale du pied (segment supérieur).
Lésions du cuboïde et du 3^e cunéiforme.

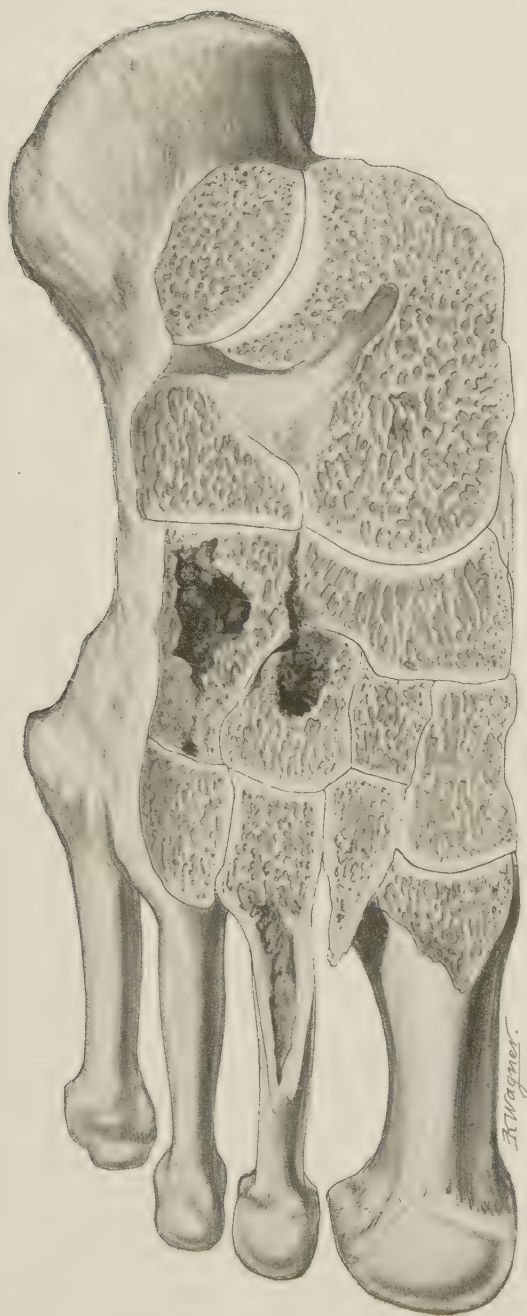


PLANCHE II. — Section horizontale du pied (segment inférieur).
Lésions du cuboïde et du 3^e cunéiforme.

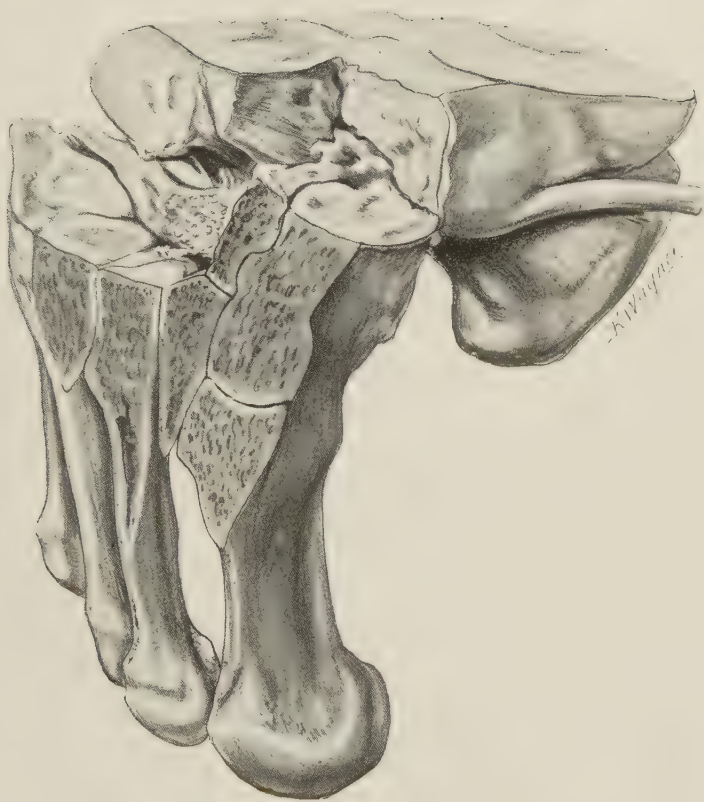


PLANCHE III. — Ouverture des articulations scaphalo-cunéennes, intercunéennes et cuboïdo-métatarsienne découvrant la gaine du long péronier latéral qui apparaît tout infiltrée de fongosités.

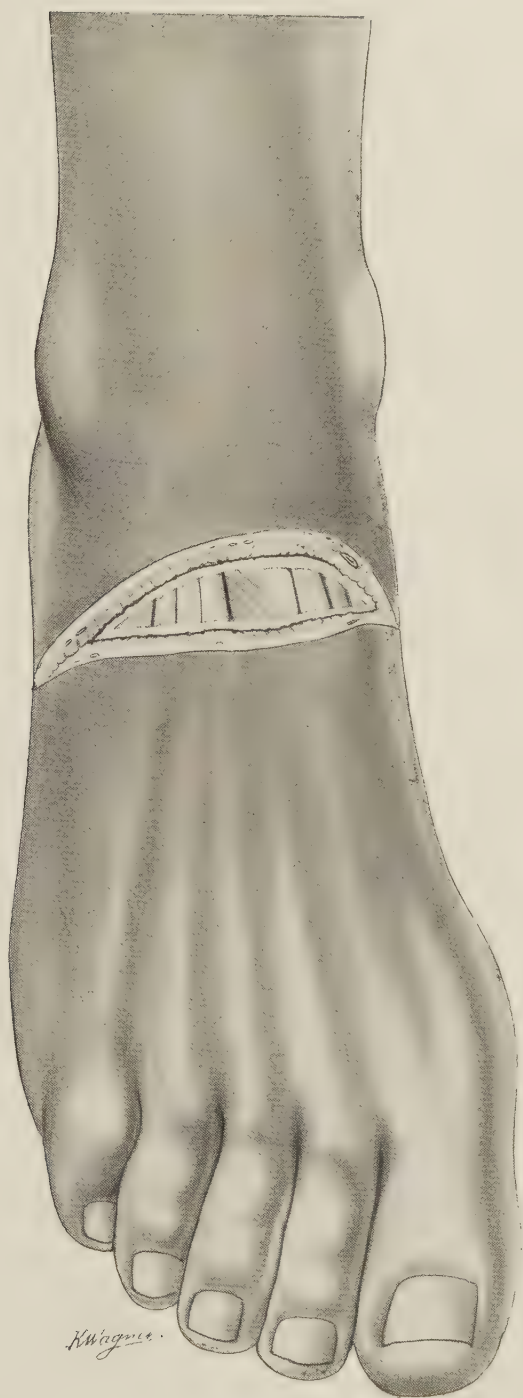


PLANCHE IV. — Désarticulation temporaire médio-tarsienne.
Incision cutanée et découverte des tendons dorsaux.

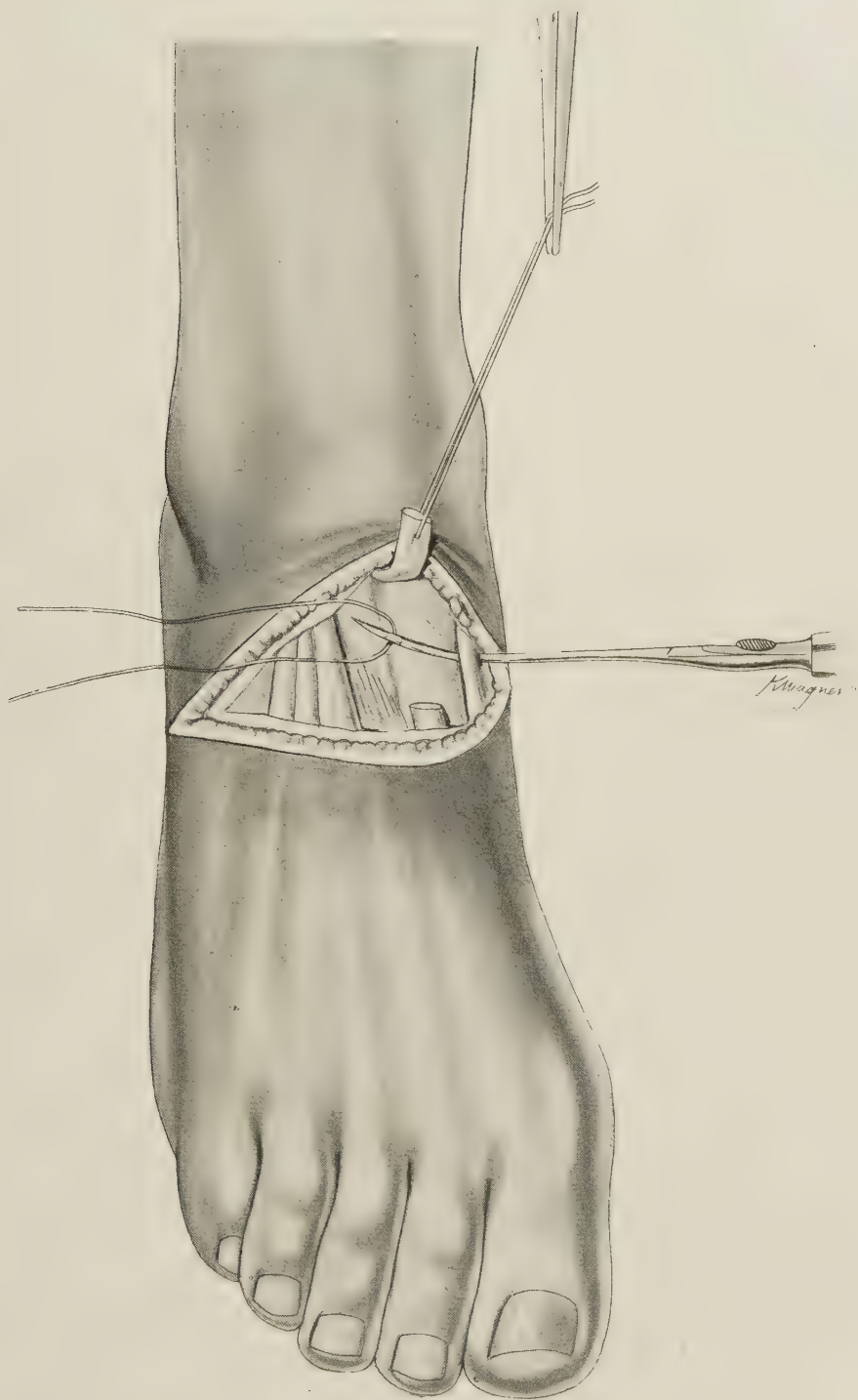


PLANCHE V. — Désarticulation temporaire médio-tarsienne. Le tendon de l'extenseur propre du gros orteil a été repéré et sectionné ; le tendon du jambier antérieur est repéré à son tour.

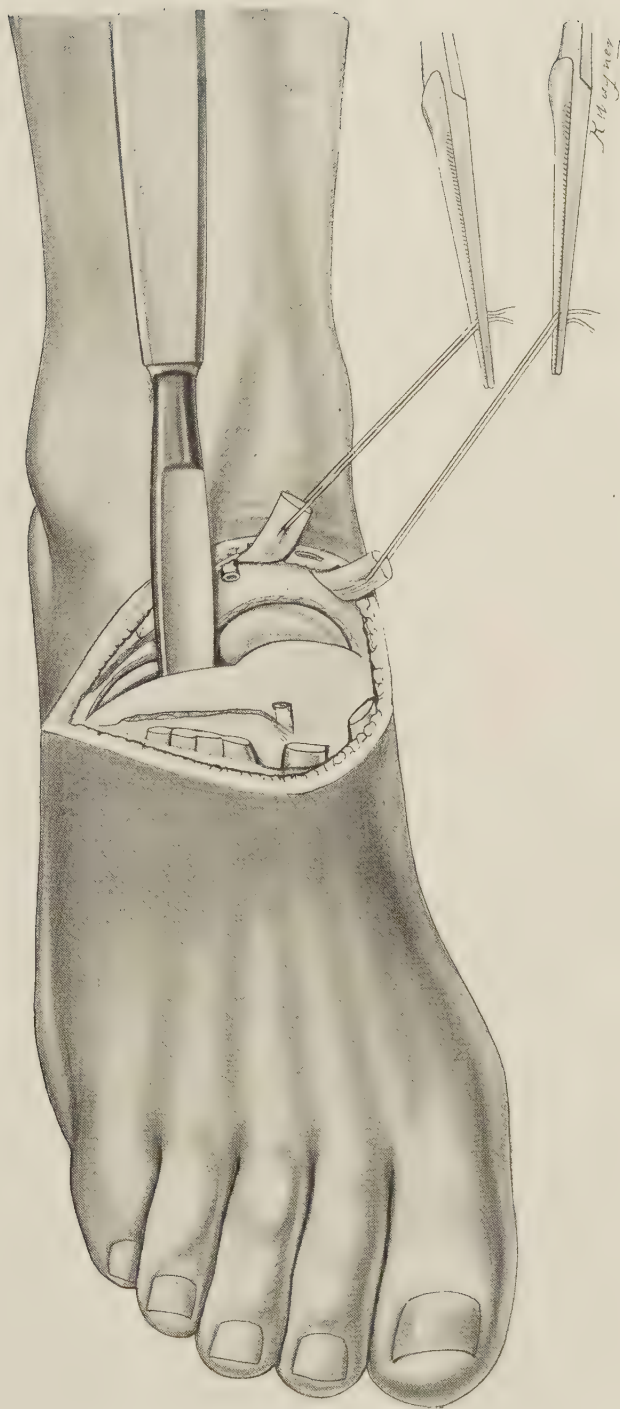


PLANCHE VI. — Désarticulation temporaire médio-tarsienne. Les tendons et les ligaments dorsaux sont sectionnés. Le bistouri attaque le ligament de Chopart.

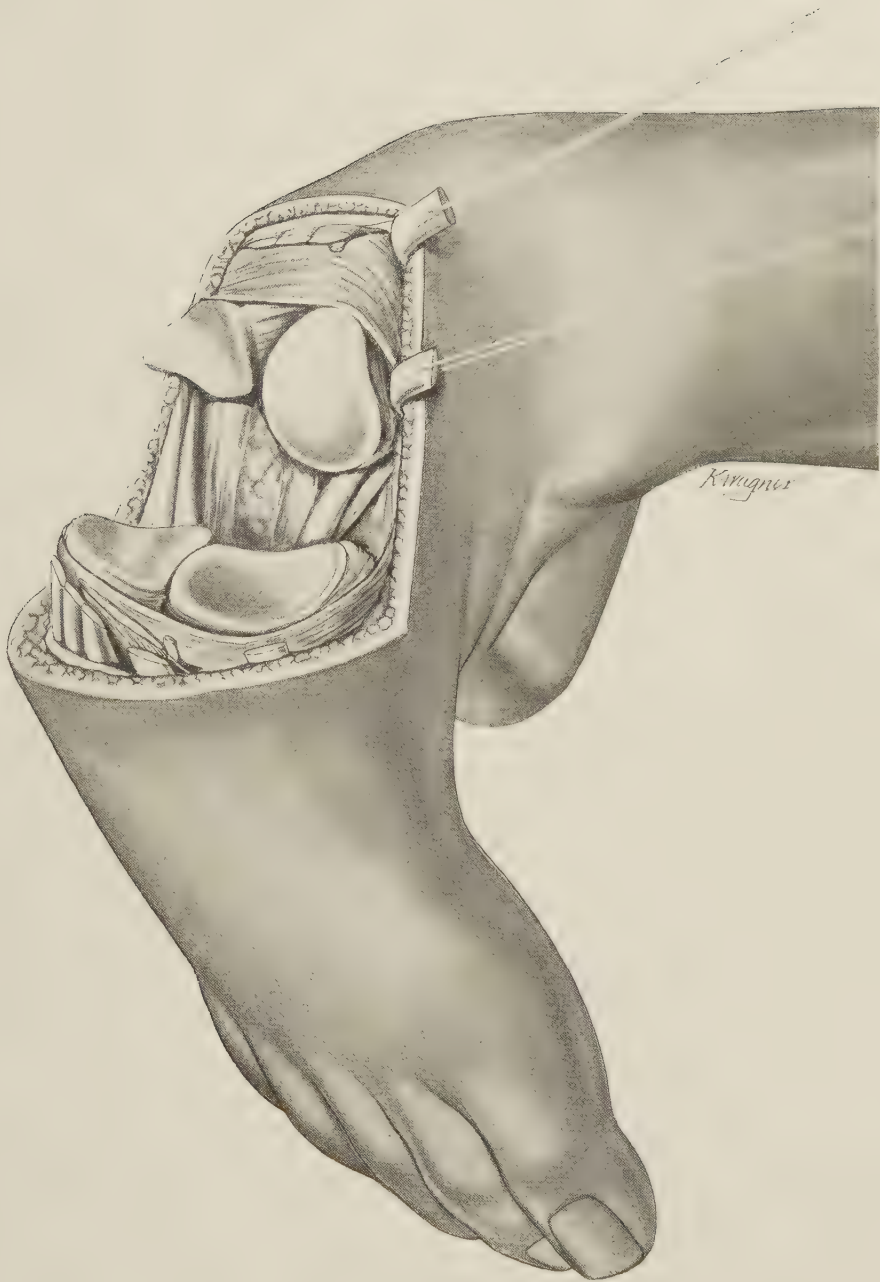


PLANCHE VII. — Désarticulation temporaire médio-tarsienne. Le pied s'est ouvert et la région plantaire profonde est devenue largement accessible.



PLANCHE VIII. — Désarticulation temporaire médio-tarsienne. Résultat obtenu en ménageant les tendons dorsaux ; comparer avec la figure précédente : ici la bascule du pied n'a pu se faire, les tissus plantaires ne deviendraient accessibles qu'après des résections osseuses.

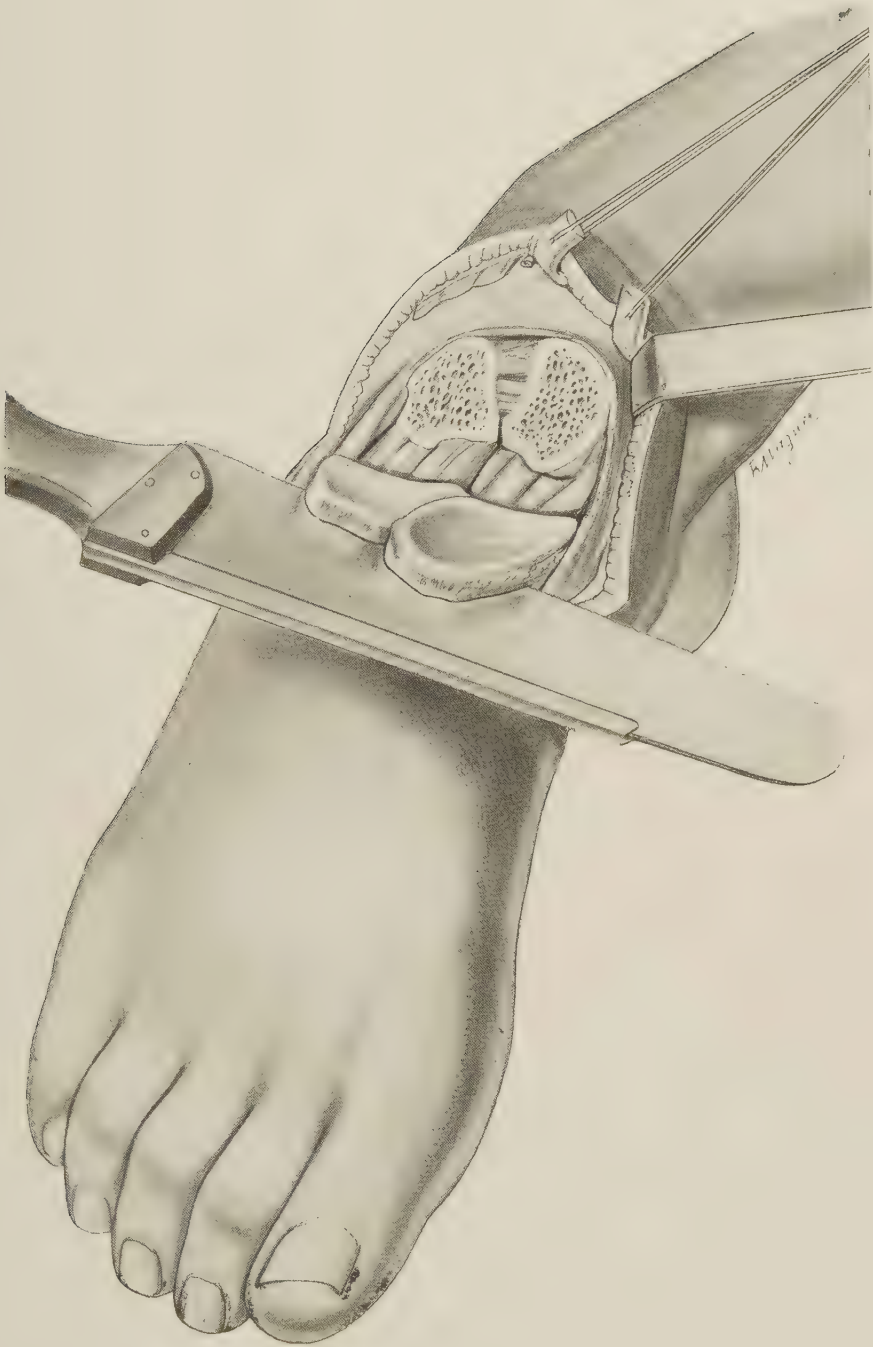


PLANCHE IX. — Désarticulation temporaire médio-tarsienne.
Résection des surfaces articulaires.



PLANCHE X. — Sutures capsulaire et tendineuse
après la désarticulation médio-tarsienne.



PLANCHE XI. — Radiographie du pied de Rose V..., en mars 1910.



PLANCHE XII. — Radiographie du même pied (profil) en mars 1910.



PLANCHE XIII. — Radiographie du même pied en mai 1944 : la région tarsienne est moins nette et semble le siège de productions osseuses.



PLANCHE XIV. — Radiographie du même pied (profil) en mai 1914 : on voit que depuis quatorze mois il ne s'est produit aucun affaissement de la voûte osseuse.

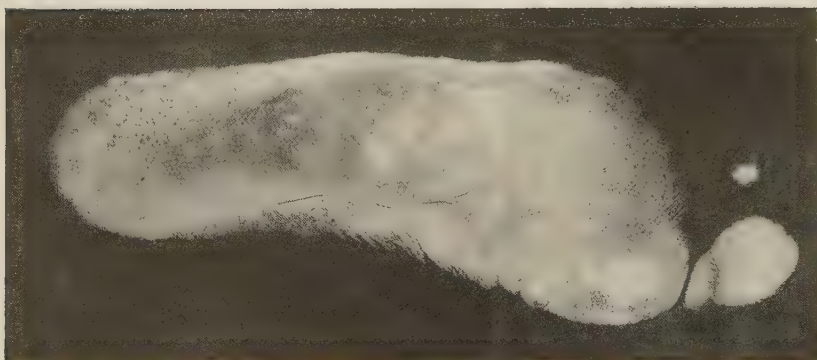


PLANCHE XV. — Empreintes montrant le degré d'affaissement de la voûte plantaire du pied gauche relativement au pied droit représenté au-dessus.

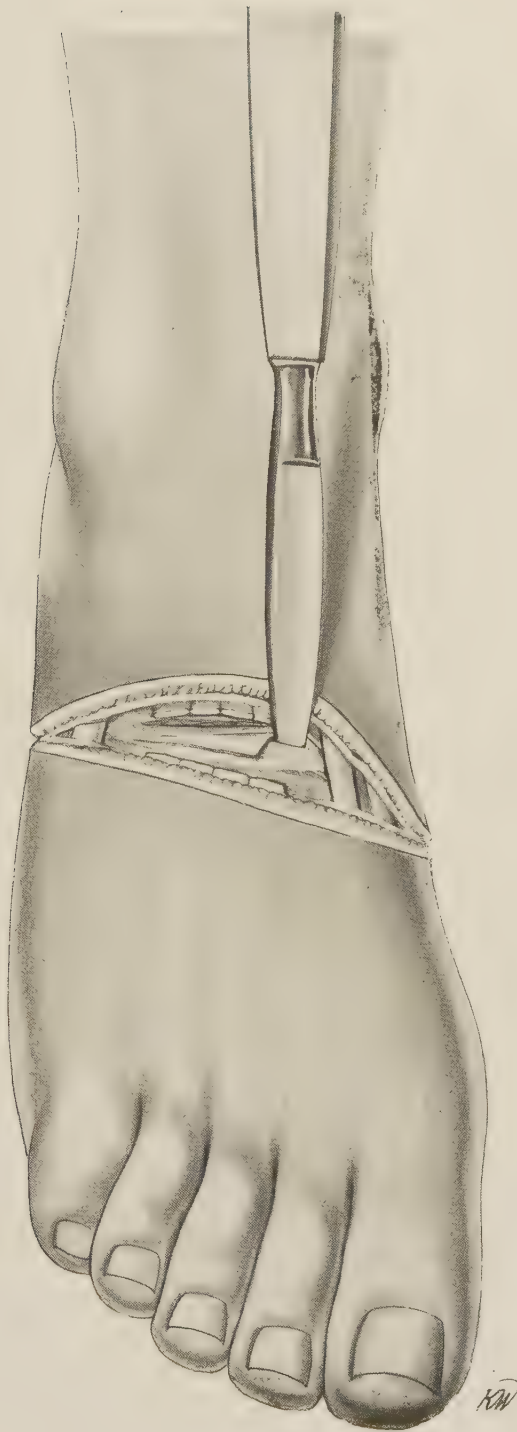


PLANCHE XVI. — Désarticulation temporaire tarso-métatarsienne. Ouverture de l'interligne après section des tendons de l'extenseur commun des orteils

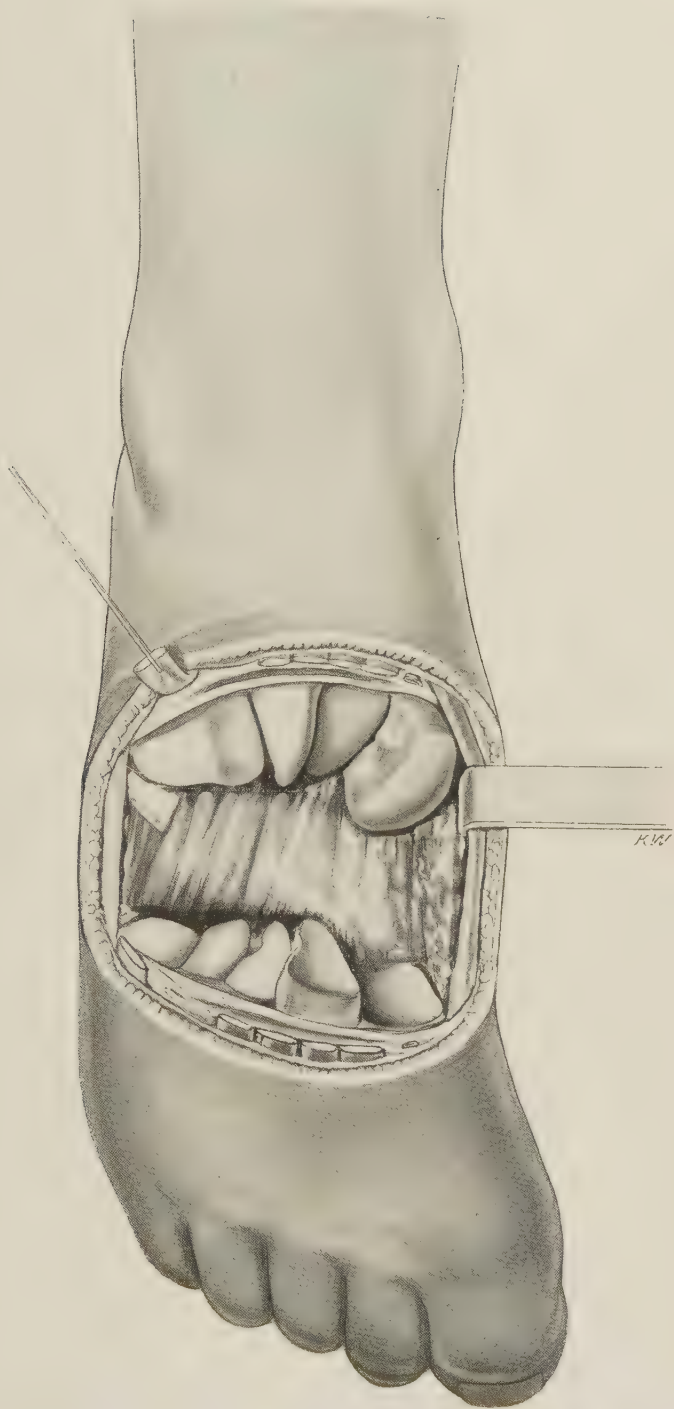


PLANCHE XVII. — Désarticulation temporaire tarso-métatarsienne. Après bascule de l'avant-pied la région plantaire apparaît largement ; on distingue à travers les tissus fibreux le passage du tendon long péronier latéral.

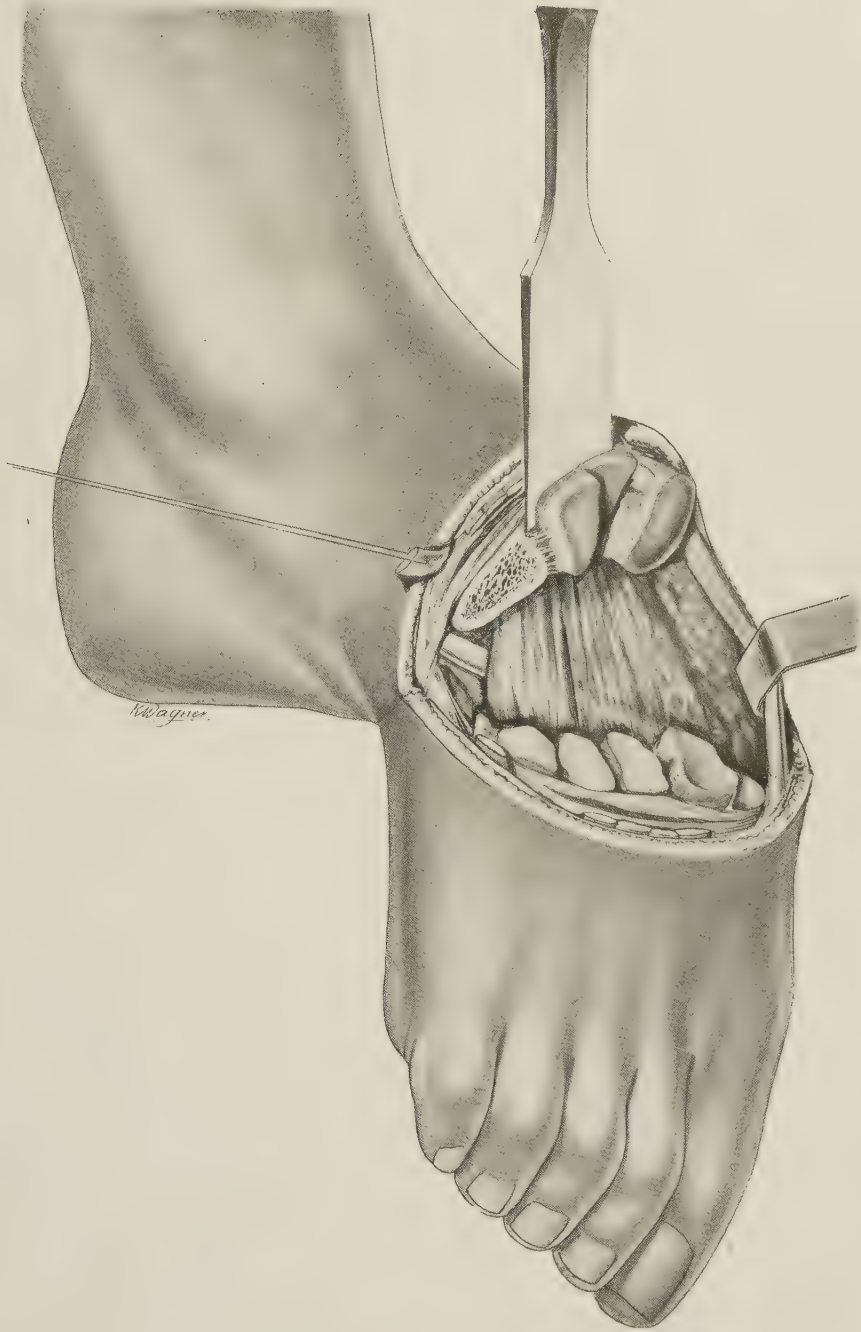


PLANCHE XVIII. — Résection partielle du cuboïde et des cunéiformes
après désarticulation tarso-métatarsienne temporaire.



PLANCHE XIX. — Suture des tendons et des fibres capsulaires après la désarticulation tarso-métatarsienne temporaire.

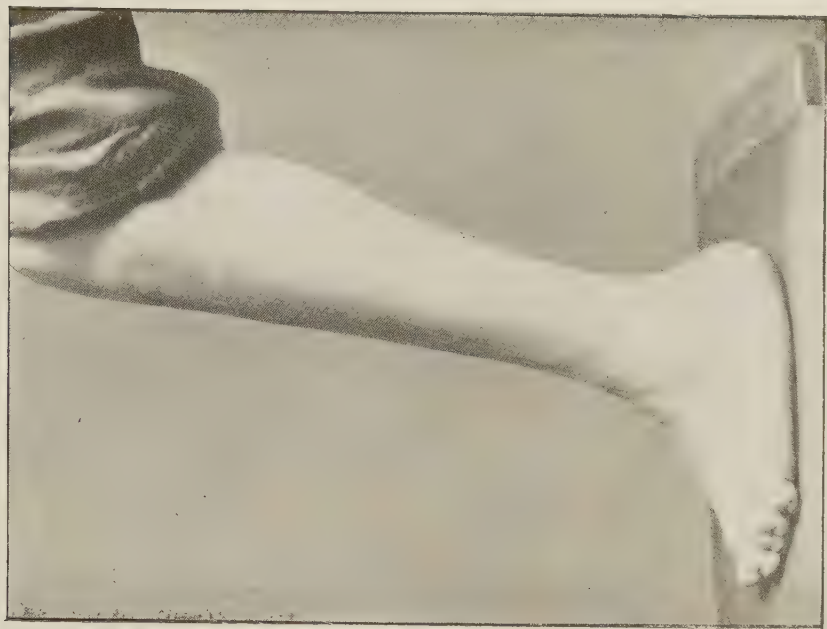


PLANCHE XX. — Pied de C..., vu de profil.



PLANCHE XXI. — Radiographie du profil du pied de C..., prise trois ans et demi après l'intervention. On remarque l'exostose qui s'est développée sous l'extrémité antérieure du calcanéum.

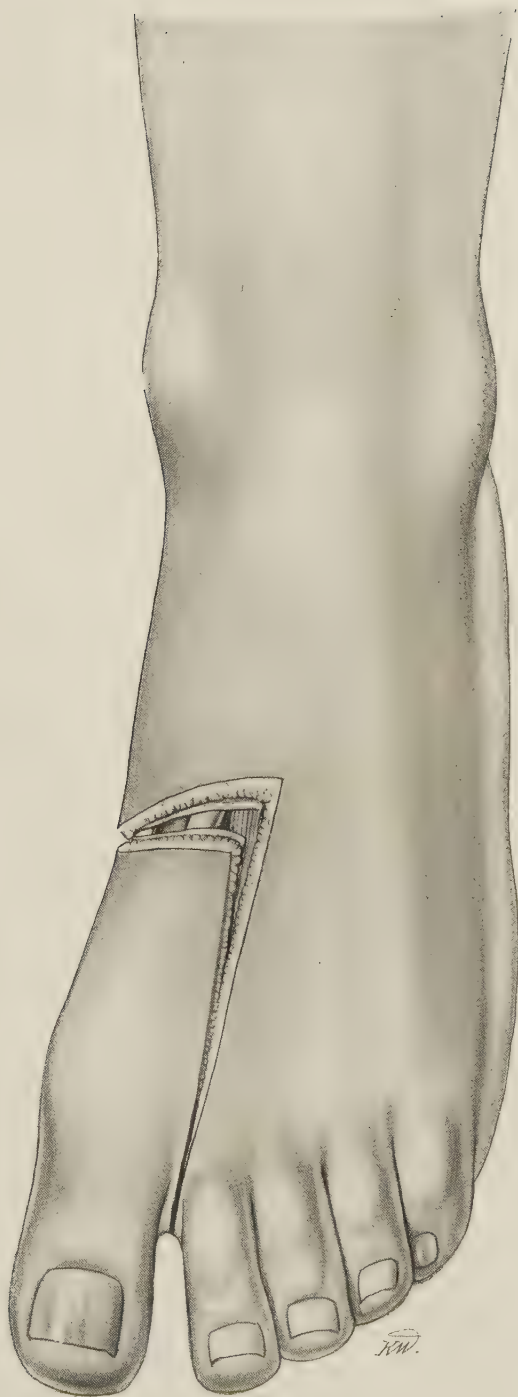


PLANCHE XXII. — Désarticulation temporaire du 1^{er} métatarsien.
Tracé de l'incision dorsale qui se continue de 1 à 2 centimètres sur la plante.

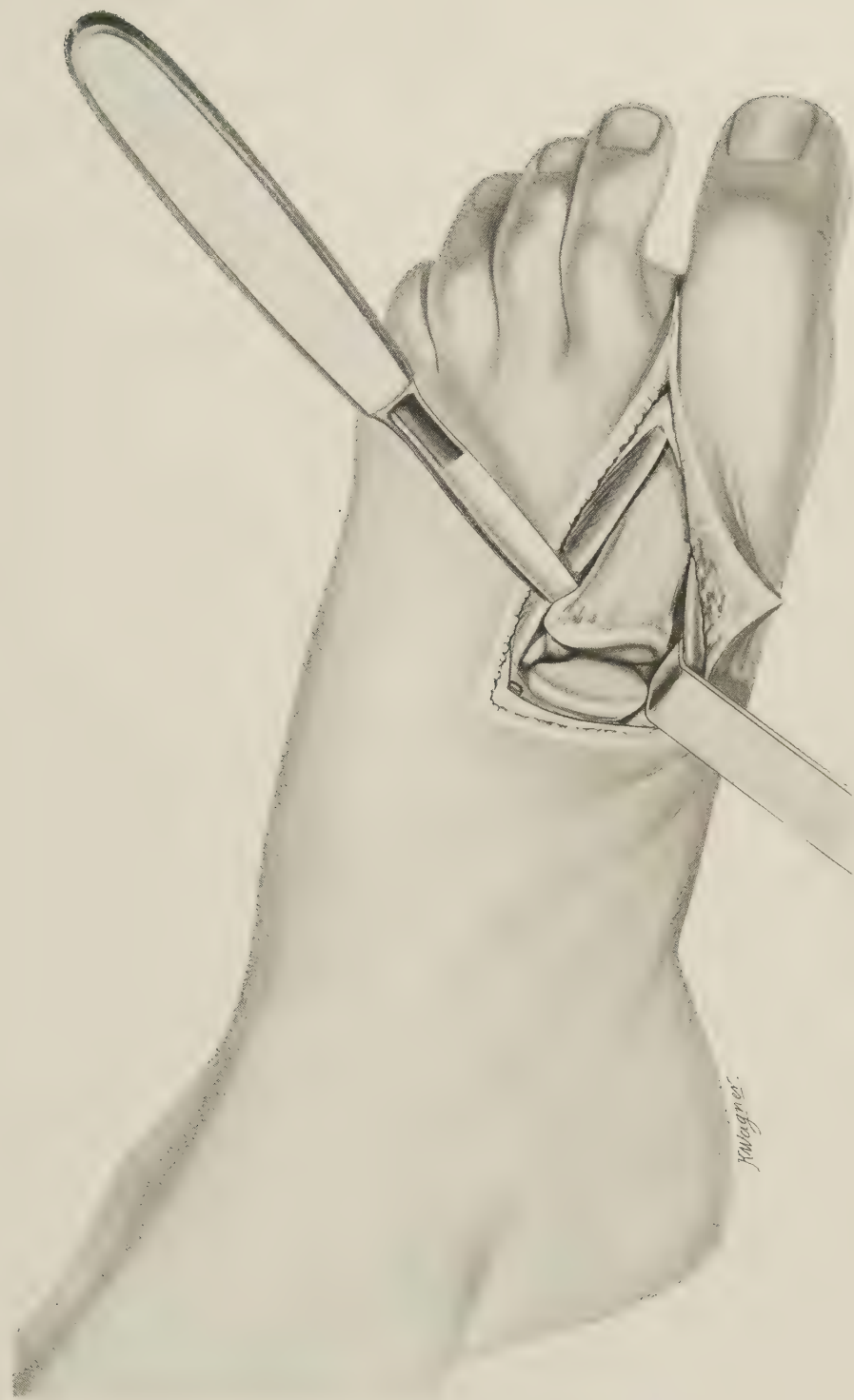


PLANCHE XXIII. — L'extrémité postérieure du 4^{es} métatarsien est désarticulée.

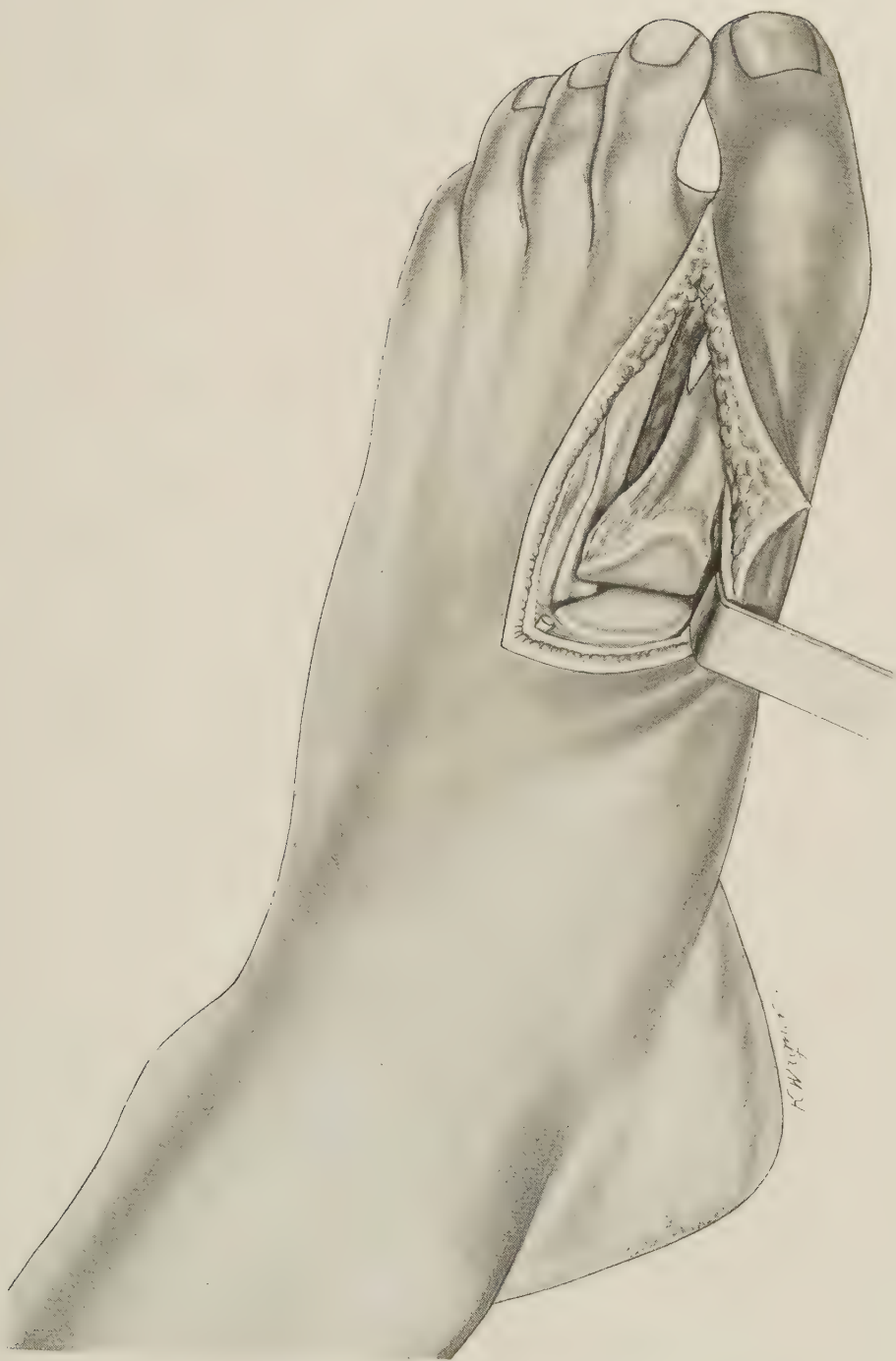


PLANCHE XXIV. — Le corps du 1^{er} métatarsien est libéré, le tendon du pédieux sectionné et l'on voit commencer la bascule de l'os en bas et en dedans.

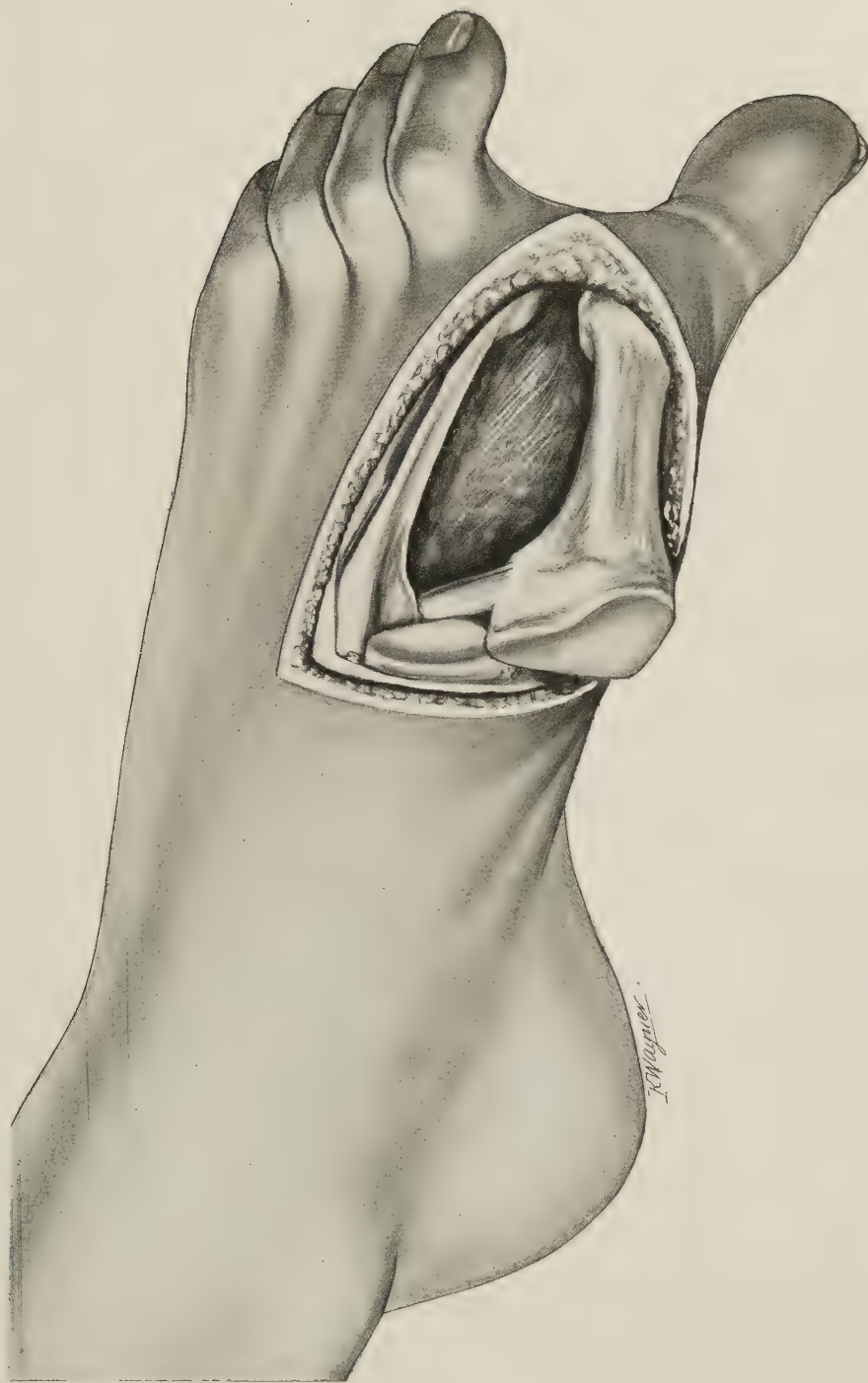


PLANCHE XXV. — Le 1^{er} métatarsien est complètement retourné en dedans, montrant sa face plantaire et retenu seulement par le long péronier : toute la région plantaire qu'il recouvrait est devenue accessible.

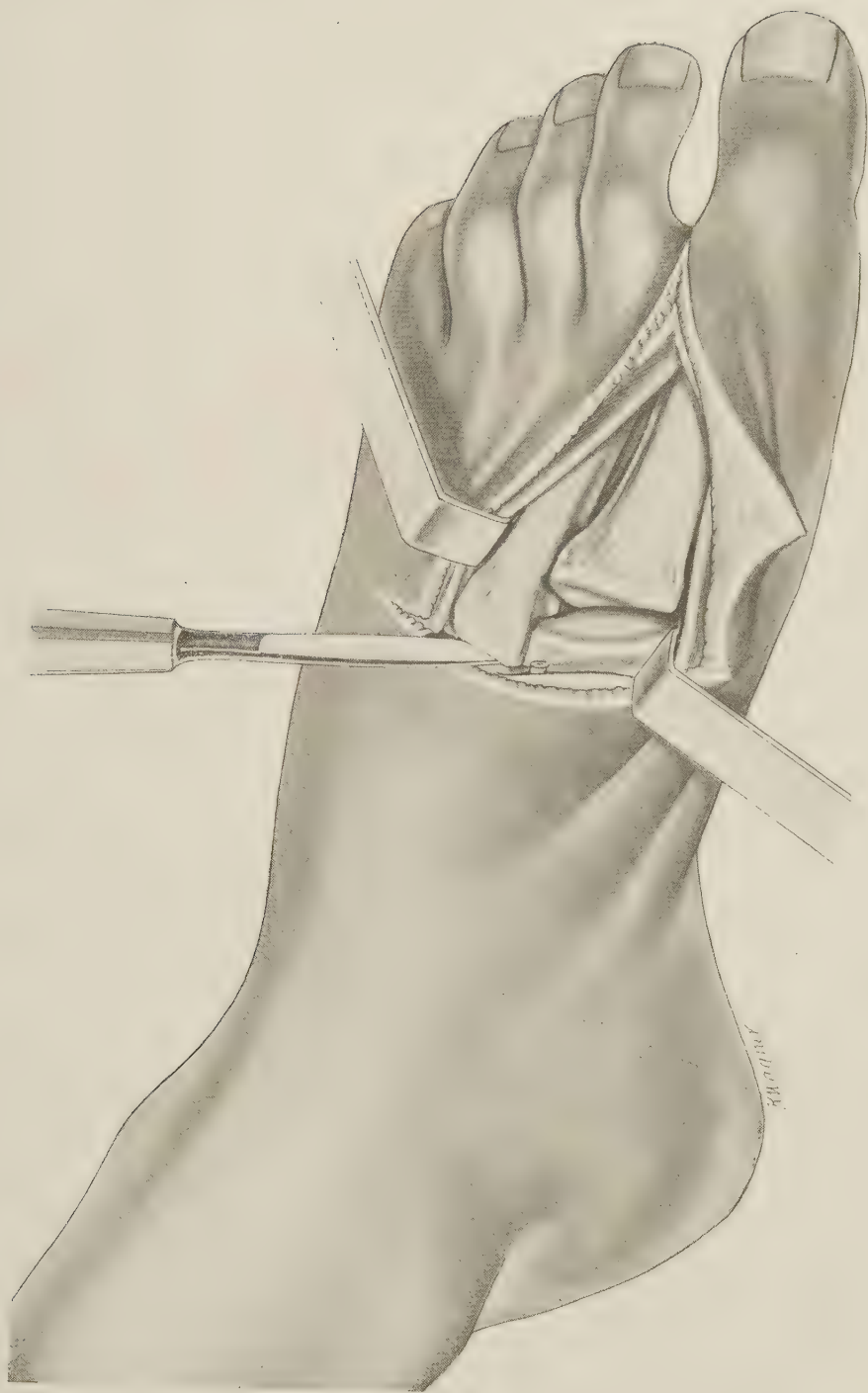


PLANCHE XXVI. — L'incision dorsale a été prolongée en dehors et l'on dégage la base du 2^e métatarsien.

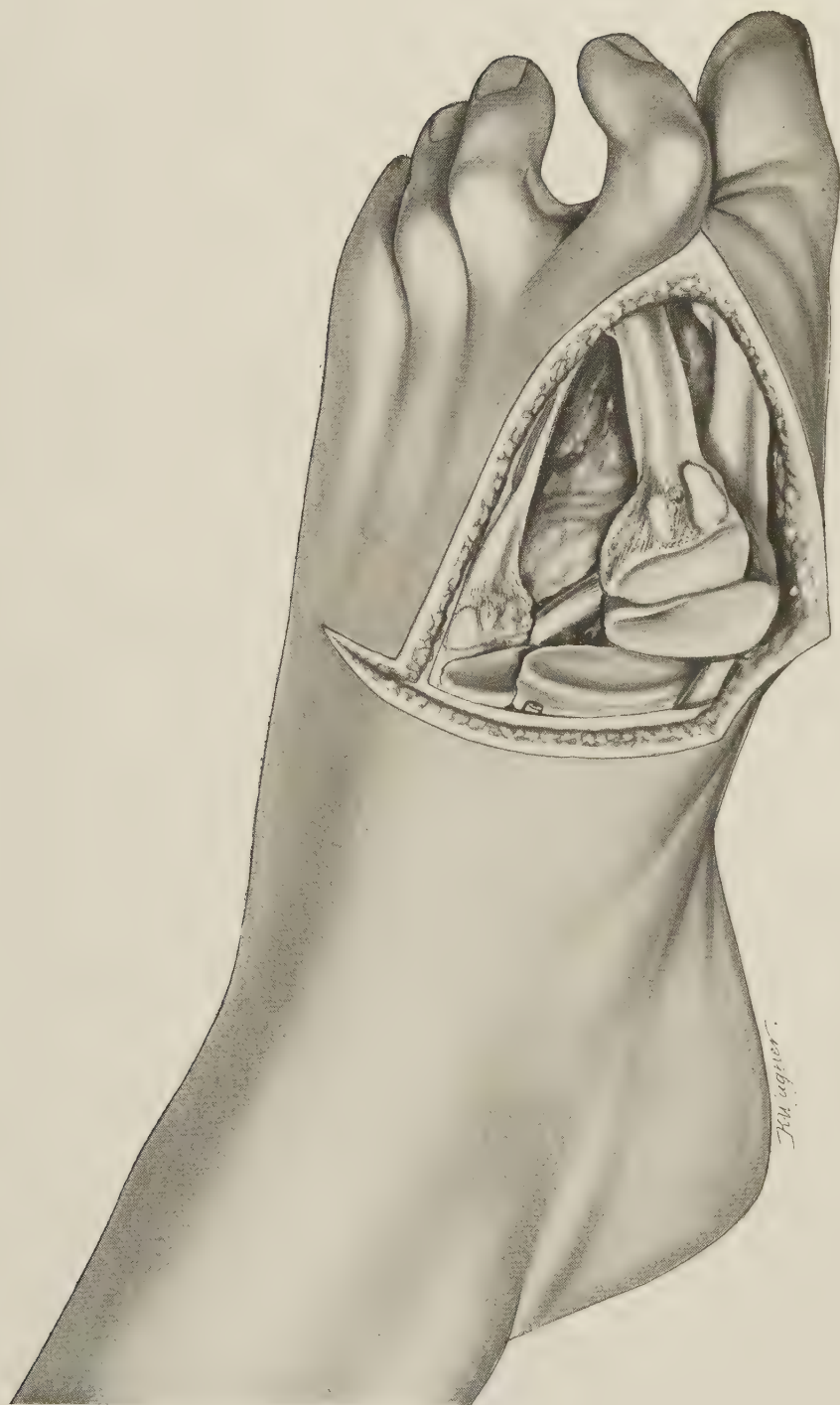


PLANCHE XXVII. — Le 2^e métatarsien a basculé en dedans comme le 4^e; l'accès sur la plante et sur la gaine du long peronier est devenu plus large.



PLANCHE XXVIII. — Désarticulation temporaire des deux derniers métatarsiens ; tracé de l'incision qui se continue d'environ 2 centimètres à la plante. Section du tendon péronier antérieur.

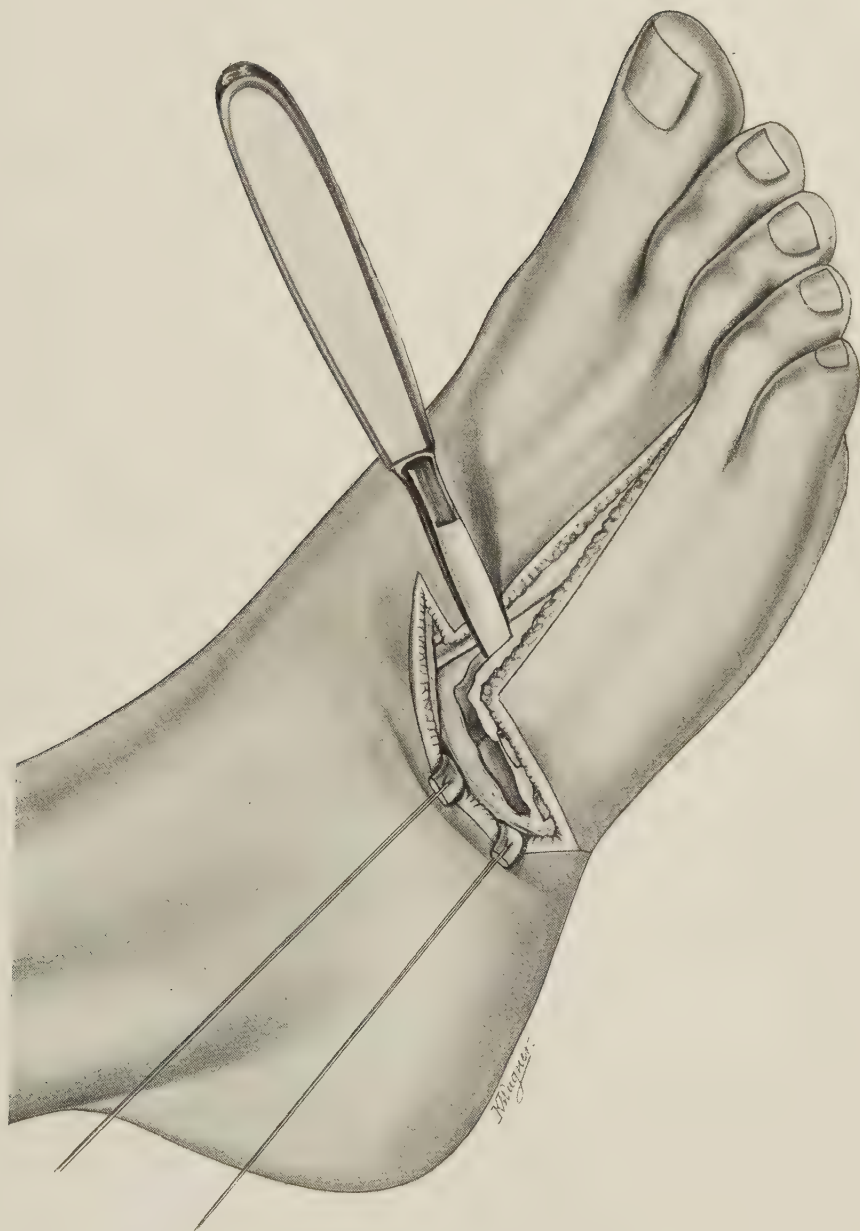


PLANCHE XXIX. — Désarticulation temporaire des deux derniers métatarsiens. Le court péronier latéral a été sectionné; l'articulation est ouverte.

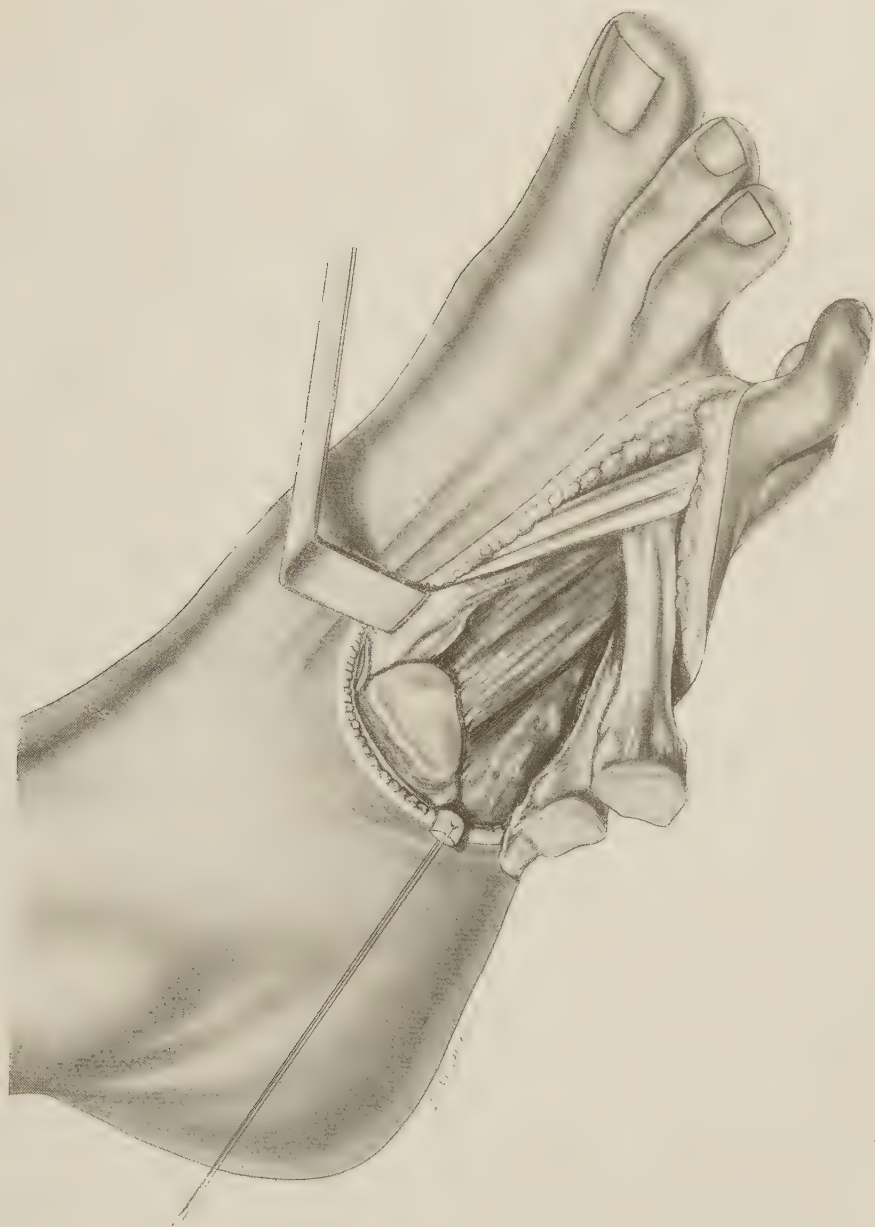


PLANCHE XXX. — Désarticulation temporaire des deux derniers métatarsiens ; les os ont basculé en dehors ; ils ne sont retenus que par leurs tendons extenseurs que l'on peut sectionner en dernier lieu.

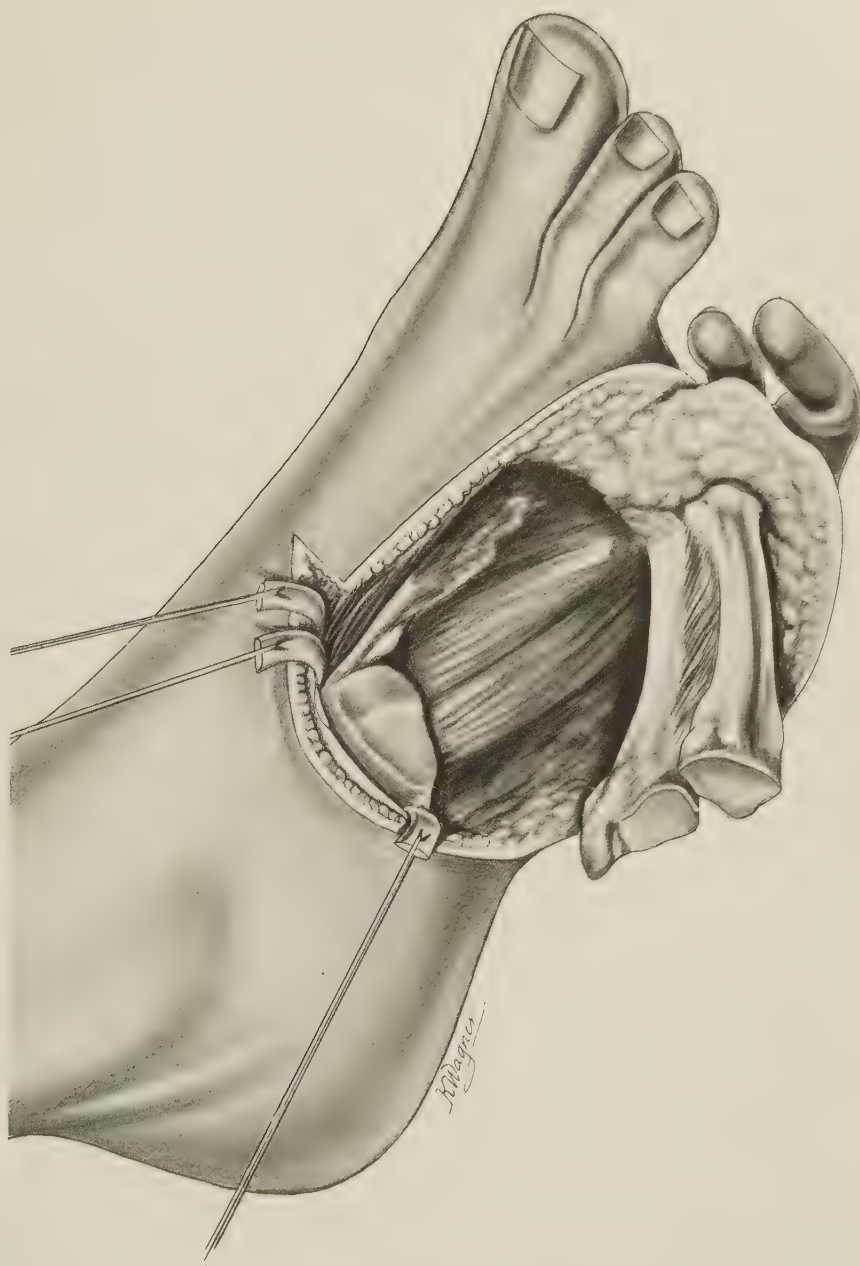


PLANCHE XXXI. — Désarticulation temporaire des deux derniers métatarsiens : les tendons extenseurs sont sectionnés ; les deux os se laissent complètement retourner en dehors et toute la région plantaire qu'ils recouvraient est exposée ; on aperçoit au fond le passage du long péronier latéral.



PLANCHE XXXII. — Désarticulation temporaire sous-astragaliennne. Tracé de l'incision cutanée; les tendons péroniers latéraux sont repérés.



KW

PLANCHE XXXIII. — Désarticulation temporaire sous-astragalienne : les surfaces articulaires du calcaneum et de l'astragale apparaissent après la bascule du pied en dedans.

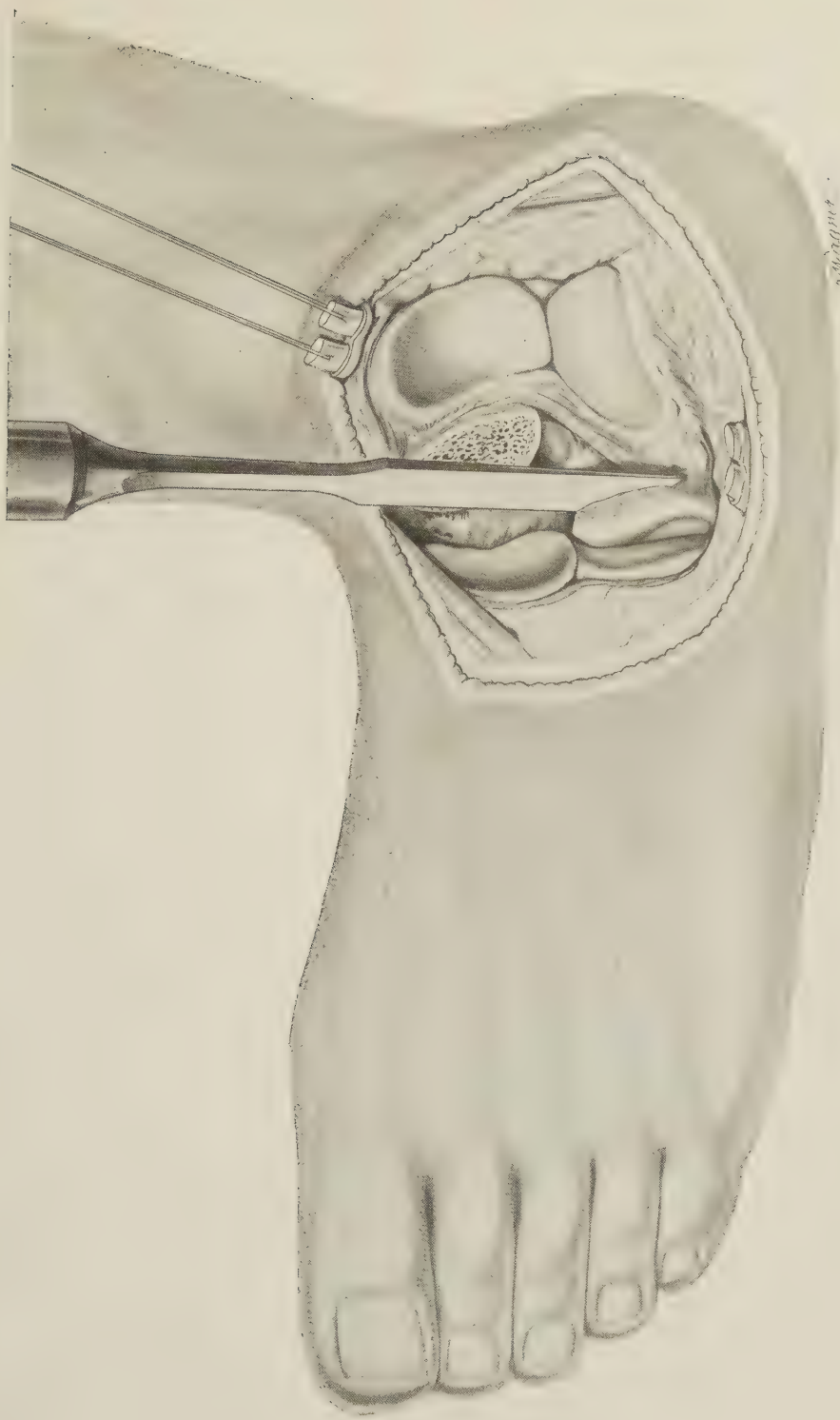


PLANCHE XXXIV. — Désarticulation temporaire sous-astragaliennne : après résection de la tête astragaliennne ;
on abrase une partie de la grande apophyse du calcaneum.



PLANCHE XXXV. — Désarticulation temporaire sous-astragalienne. Le pied est réarticulé ; on suture capsule et tendons.

18.F.1.
La desarticulation temporaire d1913
Countway Library BEO2767



3 2044 045 872 389

La désarticulation temporaire d1913
Countryway Library

BEO2767



3 2044 045 872 389

